

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ELITA MORAES FERNANDES

**ANÁLISE DE CUSTO NA AGROINDÚSTRIA: UM ESTUDO DE CASO APLICADO
EM UMA EMPRESA DO RAMO AVÍCOLA**

CRICIÚMA

2012

ELITA MORAES FERNANDES

**ANÁLISE DE CUSTO NA AGROINDÚSTRIA: UM ESTUDO DE CASO APLICADO
EM UMA EMPRESA DO RAMO AVÍCOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
para obtenção do grau de Bacharel no curso de
Ciências Contábeis na Universidade do
Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Esp. Manoel Vilsonei
Menegali

CRICIÚMA

2012

ELITA MORAES FERNANDES

**ANÁLISE DE CUSTO NA AGROINDÚSTRIA: UM ESTUDO DE CASO APLICADO
EM UMA EMPRESA DO RAMO AVÍCOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Contabilidade de Custos.

Criciúma, Julho de 2012

BANCA EXAMINADORA

Profº. Manoel Vilsonei Menegali - UNESC - Orientador

Profº. Andréia Cittadin - UNESC – Examinador I

Profº. Marcelo Salazar - UNESC – Examinador II

Dedico este trabalho a meus familiares e amigos que me acompanharam com incentivos e motivações. Em especial a minha mãe que sempre me apoiou para minha realização pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus que é inspiração de nossas vidas e quem me dá forças para seguir em frente na busca pelos meus objetivos e sonhos.

A minha família, em especial aos meus pais, José e Terezinha que são à base da minha vida, sempre me ensinando o caminho certo a percorrer e a nunca desistir mesmo nos momentos difíceis.

Aos meus amigos, que sempre foram prestativos nos momentos em que necessitei, trocando experiências e dando apoio na minha jornada acadêmica.

Aos meus amados companheiros de curso, que durante os quase cinco anos estiveram presentes dividindo angústias nos momentos de provas e trabalhos e alegrias nos momentos de festas e descontração. E aos professores, que se fizeram presentes e muito importantes nesta conquista.

Ao meu orientador, Professor Especialista Manoel Vilsonei Menegali pelo auxílio oferecido através de incentivos e ensinamentos.

Ao Michel Carrer, amigo que conquistei nestes quatro anos e meio de faculdade, pelo companheirismo, discussões, risos e angústias divididas.

E aos demais que participaram desta vitória contribuindo para mais um passo positivo em minha vida, meu muito obrigada.

“Os resultados provêm do aproveitamento das oportunidades e não da solução dos problemas. A solução de problemas só restaura a normalidade. As oportunidades significam explorar novos caminhos”.

(Peter Drucker)

RESUMO

Fernandes, Elita Moraes. **Análise de Custo na Agroindústria: Um Estudo de Caso Aplicado em uma Empresa do Ramo Avícola.** 2012. 92 p. Orientador: Manoel Vilsonei Menegali. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

O planejamento empresarial é essencial na promoção de uma ferramenta gerencial que gere benefícios e demonstre sua importância para tomada de decisão em uma organização. E a contabilidade de custos, através de suas terminologias, métodos, sistemáticas de apuração de custos vem para suprir estas necessidades nos ambientes organizacionais. Diante disto, este trabalho se objetiva em configurar a uma empresa avícola, responsável por incubações de ovos férteis um método de custeio voltado à gestão empresarial. A metodologia agregada ao estudo é de caráter descritivo, consistiu-se na aplicação de procedimentos bibliográficos e uma abordagem qualitativa das informações. Os resultados demonstraram que a empresa possui informações suficientes para a aplicabilidade da proposta deste estudo. Com os dados obtidos constatou-se que a empresa não se utiliza de procedimentos que gerem resultados detalhados para a gestão, sendo proposto o método de custeio variável para a mesma. Com este método foi possível adquirir qualidade nos resultados para definição de estratégias internas, com obtenção uma boa gestão empresarial.

Palavras-chave: Informações gerenciais. Custeio variável. Custo/volume/lucro.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Classificação dos gastos	24
Figura 2: Principais classificações dos custos	28
Figura 3: Demonstração visual da diferença dos custos diretos e indiretos	29
Figura 4: Exemplo de custo direto.....	30
Figura 5: Sistemática do método de custeio por absorção.....	33
Figura 6: Custeio por absorção na prestadora de serviço e em uma manufatura	34
Figura 7: Esquema do funcionamento do método de custeio direto ou variável	37
Figura 8: Demonstração do resultado pelo custeio direto ou variável.....	37
Figura 9: Aplicabilidade do custeio baseado em atividades	39
Figura 10: Lógica de funcionamento do ABC.....	40
Figura 11: Componentes da análise custo/volume/lucro	42
Figura 12: Proave Agroindustrial Ltda	62
Figura 13: Principais municípios atendidos pela empresa analisada	63
Figura 14: Fluxograma do processo produtivo da Proave	65
Figura 15: Processo de classificação de ovos	67
Figura 16: Máquina de incubação	68
Figura 17: Máquina de nascedouro	69
Figura 18: Processo de sexagem de pintos.....	70
Figura 19: Processo de vacinação de pintinhos	71
Figura 20: Sala de expedição de pintos	72
Figura 21: Demonstrativo de resultado - custos variáveis	74
Figura 22: Demonstrativo de resultado - despesas variáveis	75
Figura 23: Demonstrativo de resultado - margem de contribuição	76
Figura 24: Demonstrativo de resultado - custos fixos.....	77
Figura 25: Demonstrativo de resultado - despesas administrativas/financeiras	78
Figura 26: Demonstrativo de resultado - despesas fixas	79
Figura 27: Demonstrativo de resultado	80

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Produção brasileira de carne de frango	20
Gráfico 2: Custos fixos versus variáveis	31
Gráfico 3: Representação gráfica do ponto de equilíbrio.....	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Vantagens e desvantagens do método de custeio direto ou variável	38
Quadro 2: Identificação dos direcionadores de atividades	41
Quadro 3: Equação do cálculo da margem de contribuição	43
Quadro 4: Informações obtidas com o conhecimento da MC	45
Quadro 5: Formulário para cálculo da margem de contribuição	46
Quadro 6: Fórmulas matemáticas para obtenção do PEC.....	51
Quadro 7: DRE - Ponto de equilíbrio contábil.....	52
Quadro 8: Cálculo do ponto de equilíbrio financeiro.....	53
Quadro 9: DRE – ponto de equilíbrio financeiro.....	53
Quadro 10: Cálculo do ponto de equilíbrio econômico	54
Quadro 11: DRE – ponto de equilíbrio econômico.....	55
Quadro 12: Cálculo do ponto de equilíbrio mix de unidades	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Exemplo de margem de contribuição global.....	44
Tabela 2: Exemplo de limitação na capacidade produtiva	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMREC – Associação dos Municípios da Região Carbonífera

C.F – Custo Fixo

COFINS - Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social

CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

C.V – Custo Variável

D.A – Despesa Administrativa

D.F – Despesa Fixa

D.V – Despesa Variável

DRE – Demonstração do Resultado do Exercício

EUA – Estados Unidos da América

ICMS - Imposto sobre operações relativas à Circulação de Mercadorias e prestação de Serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação

IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica

MC – Margem de Contribuição

PE – Ponto de Equilíbrio

PEC – Ponto de Equilíbrio Contábil

PEE – Ponto de Equilíbrio Econômico

PEF – Ponto de Equilíbrio Financeiro

PEG – Ponto de Equilíbrio Global

PIS - Programa de Integração Social

UBA – União Brasileira de Avicultura

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 TEMA E PROBLEMA	14
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	15
1.3 JUSTIFICATIVA	15
1.4 METODOLOGIA.....	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA AVÍCOLA.....	19
2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	21
2.4 TERMINOLOGIAS DE CUSTOS.....	22
2.5 CLASSIFICAÇÕES DOS CUSTOS.....	27
2.5.1 Quanto à identificação dos produtos	28
2.5.2 Quanto ao volume de produção.....	31
2.6 MÉTODOS DE CUSTEIO	32
2.6.1 Método por absorção.....	32
2.6.2 Método de custeio direto ou variável	35
2.6.3 Activity based costing (ABC)	39
2.7 ANÁLISE DE CUSTO/VOLUME/LUCRO	42
2.7.1 Margem de contribuição	43
2.7.1.1 Margem de contribuição por fator limitante	46
2.7.1.2 Vantagens	48
2.7.1.3 Limitações	48
2.7.2 Ponto de equilíbrio	49
2.7.2.1 PE contábil (PEC) ou global (PEG)	51
2.7.2.2 PE financeiro (PEF).....	52
2.7.2.3 PE econômico (PEE).....	54
2.7.2.4 Ponto de equilíbrio para empresas multiprodutoras	55
2.7.2.5 Vantagens do uso	56
2.7.2.6 Limitações do uso.....	57
2.7.3 Margem de segurança.....	58
3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	60
3.1 EVOLUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ANALISADA.....	60
3.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO	64

3.2.1 Transporte dos ovos	66
3.2.2 Classificação dos ovos	66
3.2.3 Sala de incubação e nascimento	67
3.2.4 Sala de seleção e sexagem	69
3.2.5 Sala de vacinação	70
3.3 ETAPAS PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA	73
3.4 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO.....	74
3.4.1 Custos variáveis.....	74
3.4.2 Despesas variáveis	75
3.4.3 Margem de contribuição	76
3.4.4 Custos fixos.....	77
3.4.5 Despesas administrativas/financeiras.....	77
3.4.6 Despesas fixas	79
3.4.7 Análise do resultado	80
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS.....	83
APÊNDICE(S).....	86
APÊNDICE 1 – Receitas	87
APÊNDICE 2 - Custos variáveis	88
APÊNDICE 3 - Despesas variáveis.....	89
APÊNDICE 4 - Custos fixos	90
APÊNDICE 5 - Despesas administrativas/financeiras	91
APÊNDICE 6 - Despesas fixas.....	92

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo será feita uma contextualização do tema contabilidade de custos com ênfase aos métodos de custeio. Desta forma, serão expostos os objetivos geral e específicos que se pretende atingir com a consecução deste trabalho de conclusão de curso. Há também uma seção específica para evidenciar a justificativa do estudo pretendido. No tópico de metodologia estão elencados todos os procedimentos metodológicos utilizados, bem como o motivo do uso de cada um desses.

1.1 TEMA E PROBLEMA

A busca incessante por adequação a nova realidade de mercado é cada vez mais perceptível, pois as empresas estão lidando com concorrentes que constantemente realizam pesquisas de mercado, efetuam comparativos e detectam características dos produtos consideradas inferiores ao da concorrência.

Para expansão no mercado em que atuam as empresas devem elaborar ações capazes de verificar quais características essenciais para seus produtos a fim de suprir as necessidades dos consumidores e consequentemente atrair novos clientes.

Neste cenário uma área que se reveste de importância é a contabilidade de custos, com suas metodologias, sistemáticas e instrumentos analíticos que visam atender a gestão empresarial. Uma vez que avalia as atividades em nível operacional e administrativo, disponibilizando resultados para as decisões empresariais.

O suporte informacional que esta área da Ciência Contábil proporciona aos seus usuários pode ser considerado eficaz quando os dados utilizados de base forem confiáveis. Feito isto, a consequência será uma precificação correta dos bens e/ou serviços, bem como, as margens de lucro poderão ser trabalhadas a favor da empresa.

Um fator essencial na Contabilidade de Custos é a escolha do método de custeio compatível com a empresa e adequado com as necessidades informacionais dos seus gestores. Para isso, faz-se necessário o conhecimento pormenorizado da estrutura do negócio, do setor de atuação do empreendimento, e dentre outros

fatores cruciais para a construção de uma modelagem de custos apropriada deve-se conhecer os objetivos dos gestores, tanto em nível operacional como também estratégico.

Por este fato é que este trabalho de conclusão de curso busca responder a seguinte questão-problema: Como se configura um método de custeio voltado para a gestão de um empreendimento agroindustrial?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral deste trabalho consiste na construção de uma proposta de custeio voltado para gestão de uma empresa do ramo agroindustrial do sul catarinense.

No propósito de atingir o objetivo geral, tem-se os seguintes específicos:

- pesquisar, em literatura específica, as terminologias, os métodos, as sistemáticas de acumulação de custos, num propósito de deter o conhecimento necessário para embasar o caso prático;
- averiguar, de maneira minuciosa, estrutura de custos do agronegócio objeto de estudo; e
- propor um método de custeio para empresa analisada e demonstrar os subsídios informativos que esse disponibiliza a gestão do empreendimento.

1.3 JUSTIFICATIVA

Atualmente os reflexos mercadológicos estão cada vez mais visíveis nas organizações. A competição entre as empresas não deixa dúvida quanto à importância da busca pela diferenciação, a procura incessante por inovação dos produtos. O intuito é não somente conquistar, mas também fidelizar os consumidores fornecendo bens e/ou serviços com qualidade e valores compatíveis aquele nicho de mercado.

E perante este cenário de esforços e inovações que as indústrias buscam sua adequação para atender as exigências de seus consumidores. E não muito diferente se encontra o setor avícola, que segundo a Revista de Avicultura do Paraná (2011, p. 22):

em dez anos, produção de carne de frango se duplicou no Brasil. Aumento

da demanda trouxe consumidores mais exigentes, que fizeram com que a indústria avícola brasileira se especializasse e se tornasse referência mundial. [...] O reflexo deste cenário amplo é o aperfeiçoamento contínuo da indústria avícola, que se aproxima, cada vez mais de um nível de excelência. Tudo para atender de forma mais efetiva a um mercado consumidor cada vez mais exigente. [...] Os aumentos da produção e do consumo mostram que no fim desta equação está o “personagem” mais importante desta cadeia: o consumidor.

Os consumidores brasileiros visando uma vida saudável procuram seguir uma boa conduta alimentar. As indústrias seguindo esta mesma linha devem oferecer-lhes bons produtos, pois os consumidores os principais responsáveis pela economia do setor no Brasil. Girotto e Avila (2003) ainda relatam que:

desde o início da produção de frangos de corte no Brasil, a cadeia produtiva deste produto modernizou-se e continua buscando formas de melhorar ainda mais o desempenho do setor, devido à necessidade de redução de custos e aumento de produtividade, tentando com isso não perder competitividade em nível mundial, como consequência, tem sido uma das mais organizadas do país, destacando-se das demais pelos resultados alcançados não só em produtividade, volume de abate, como também no desempenho econômico, onde têm contribuído de forma significativa para a economia do país.

Inovar é preciso; disto ninguém tem dúvida. No entanto, as implicações desta ação não podem ser exorbitantes, ou seja, o controle dos gastos deve ser feito para que o negócio aconteça de maneira favorável ao empreendimento. Além disso, uma sistemática de custeio pode proporcionar subsídios da atual estrutura de custos e também segurança para futuros investimentos.

Diante deste contexto, o tema desta pesquisa busca investigar informativos de custos, por meio de um método de custeio, para a gestão de uma agroindústria. Desta forma, esta pesquisa busca contribuir, sob o ponto de vista teórico, no sentido de reunir diversos conceitos existentes sobre o tema, visto que os estudos em relação à contabilidade de custos para o agronegócio ainda é um assunto novo.

Sob o ponto de vista prático, esta pesquisa justifica-se pelo fato de que, a partir de um embasamento teórico, podem-se verificar de maneira empírica as informações que podem ser obtidas a partir do método de custeio elaborado para o empreendimento analisado.

Deste modo percebe-se que as indústrias dependem unicamente de análises de consumo e mercado para objetivar sua excelência em produtos e vendas. E também prover de uma metodologia de custeio que proporcionará a

gestão, informações fidedignas da situação da empresa e verificar a importância do controle dos gastos para a tomada de decisão.

1.4 METODOLOGIA

No presente trabalho foram apresentados métodos de caráter científico com parâmetros apropriados para solução do problema proposto. “O objetivo da metodologia é o aperfeiçoamento dos procedimentos e critérios utilizados na pesquisa.” (MARTINS e THEÓPHILO, 2009, p.37).

Um procedimento utilizado para esta pesquisa foi bibliográfico. Sendo esse, “o ponto de partida de toda pesquisa, levantamento de informações feito a partir de material coletado em livros, revistas, artigos, jornais, sites da *internet* e em outras fontes escritas, devidamente publicadas.” (MARTINS, 2008, p. 86).

Outra metodologia utilizada foi a descritiva, tendo em vista que essa conforme Martins (2008, p. 83), “visa descobrir e observar fenômenos existentes, situações presentes e eventos, procurando descrevê-los, classificá-los, compará-los, interpretá-los e avaliá-los, com o objetivo de aclarar situações para idealizar futuros planos e decisões”.

A pesquisa descritiva foi introduzida ao estudo por meio de análises relacionadas a contabilidade de custos, com o intuito de esclarecer e propor a empresa estudada uma solução para problemática apresentada.

A pesquisa é objetivada pela coleta de informações com a intenção de obter recursos e propiciar a empresa objeto de estudo benefícios com as análises realizadas. Jung (2004, p.152) salienta que,

a pesquisa pode ser entendida como um estudo de caso, onde após a coleta de dados é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação dos efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção e produto.

Visando estes resultados aplicou-se o estudo de caso em uma empresa do ramo agroindustrial, com atividades ligadas ao setor avícola. Localizada em Içara SC, tem como principal função a incubação de ovos férteis.

A coleta de dados se realizou por meio de visitas, contatos telefônicos e através de troca de emails. Com estes contatos obteve-se troca de informações e o repasse do material a ser empregado nas análises.

E com os dados necessários para a realização do estudo, procurou-se abordá-lo de forma qualitativa com o intuito de esclarecer as dúvidas, favorecendo a transparência das informações coletadas para utilização no estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo será exposta inicialmente a caracterização do setor avícola, destacando a evolução mundial e a expansão no mercado internacional e brasileiro.

Será apresentada a fundamentação teórica que dará diretrizes a realização do trabalho, descrevendo a respeito da contabilidade de custos, suas terminologias e seus conceitos dando relevância a sua utilidade para gestão empresarial.

Posteriormente será dado embasamento aos métodos de custeio por absorção, variável e custeio baseado em atividade (ABC – Activity Based Costing), delimitando o estudo ao método que se enquadre a realidade da empresa avícola.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA AVÍCOLA

A avicultura é caracterizada pela criação de aves para produção de alimentos. Sua evolução no mundo ocorreu a passos lentos, pois era pouco explorada, além disso, os criadores de frango não tinham conhecimento específico para a criação de aves, sendo pontos para a baixa produtividade. A consequência disso foi a economia do ramo avícola paralisada. (MICHELS, 2004)

Mas no período em que ocorreu a II Guerra Mundial a produtividade de aves se expandiu motivada pela falta de carnes vermelhas para os combatentes da guerra. Com isso se fez necessário investir em alternativas de consumo para os mesmos, e “diante dessa demanda, os EUA começaram a desenvolver pesquisas para obter novas linhagens, rações e alimentos que atendessem aos requisitos nutricionais das aves.” (MICHELS, 2004, p. 44)

A mudança de hábitos alimentares da população foi um grande propulsor para valorização da carne branca. As pessoas buscavam alimentos mais saudáveis num propósito de uma vida mais saudável. Tal fato fez com que a carne de frango conquistasse a mesa dos consumidores e também um espaço considerável no mercado. (MICHELS, 2004)

Especificamente, no Brasil os avanços de consumo da carne de frango foram sentidos no final da década de 1950, quando as importações de frangos da América se iniciaram. Os padrões de manejo foram se aperfeiçoando com o passar

do tempo conforme a necessidade do mercado. “e com o alto nível tecnológico alcançado pela avicultura nacional, notadamente a de corte, colocou a atividade em posição privilegiada quando relacionadas a outras atividades [...]” (MICHELS, 2004, p. 52-53)

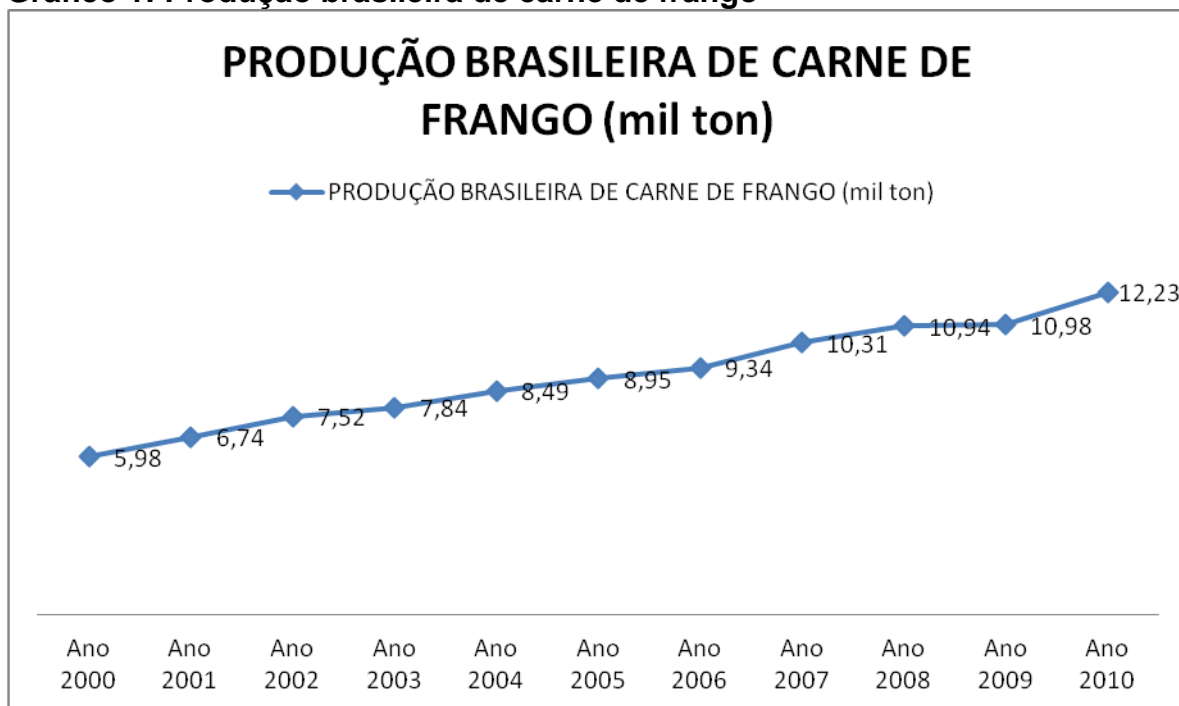
Em 2011, segundo a União Brasileira de Avicultura (2011, p. 2),

na produção, batemos recorde de produção de frangos, superando 12 milhões de toneladas e aproximando o Brasil do segundo posto mundial. Em exportações, registrou-se novo recorde histórico em volume, com total de 3,8 milhões de toneladas de frangos, exportadas para mais de 150 países.

Com estas estatísticas é notável o crescimento do Brasil em meio à produção mundial de frangos. Investimentos em tecnologia, com produtos de qualidade e aprovação sanitária estão favorecendo aumentos expressivos nas exportações e que futuramente colocarão o Brasil em colocação privilegiada na comercialização de carnes de frangos.

No Gráfico 1 apresenta-se a produção brasileira de carne de frango do ano 2000 ao ano de 2010.

Gráfico 1: Produção brasileira de carne de frango



Fonte: UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. Relatório anual 2011.

Nos últimos 10 anos de produção de frangos, a indústria brasileira teve um aumento de mais ou menos 6 milhões de toneladas de frangos. Um aumento de

aproximadamente 50% no setor, influenciado pelo consumo interno e pela exportação de carne de frango. (UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA, 2011).

Diante deste cenário verifica-se que a economia gerada pelo setor avícola está em grande ascensão no Brasil. As indústrias avícolas estão investindo em seu produto para continuarem obtendo expansão no mercado nacional e internacional.

Nos próximos tópicos entraremos ao assunto contabilidade de custos visando às análises futuras a empresa estudada.

2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

A contabilidade de custos teve destaque no final do século XVIII influenciada pela Revolução Industrial, visando trazer as empresas uma metodologia de controle de gastos e avaliação de estoque para a apuração dos resultados nas indústrias.

Veio com a necessidade de um controle sobre os valores atribuídos aos estoques de produtos na indústria e também pelas tomadas de decisões relacionadas ao quanto, ao que, como e quanto produzir. (CREPALDI, 2002)

Segundo Ferreira (2007, p. 3),

o sistema desenvolvido nesta época visava avaliar os custos de transformação de cada processo e da mão de obra empregada, com o objetivo de fornecer referência para medir a eficiência do processo de produção.

Percebe-se que as empresas necessitavam de uma metodologia que mensurasse os desperdícios e gastos incorridos no processo produtivo a fim de extrair resultados para a aplicação dos custos na formação do preço de venda dos produtos.

Nos anos seguintes a contabilidade de custos foi se aperfeiçoando conforme a necessidade de avaliação dos setores produtivos. Visando segregar seus métodos as operações da empresa, buscando eficiência nos processos, dando suporte para obtenção de resultados.

Desta forma, esta área da Ciência Contábil, a de Custos; tem em seu cerne o conhecimento dos gastos de toda e qualquer empreendimento, seja qual for seu porte. E porque isto? Pelo motivo de que não há mais como determinar os preços dos produtos sem que haja o uso da contabilidade de custos e seus

respectivos métodos, uma vez que o preço é uma consequência do mercado competitivo. Além disso, outro intuito é avaliação correta dos estoques existentes e, principalmente, dar subsídios para que a empresa consiga fixar uma margem de lucro que remunere o capital investido.

De acordo com Meglioni (2002, p. 4):

para que esses objetivos sejam atingidos, as empresas se valem dos métodos de custeio estruturados a fim de serem alimentados de informações coletados internamente. Essas informações fluem de todas as áreas: almoxarifado, recursos humanos, vendas, produção, etc., devendo estar registradas em relatórios que abastecem o sistema, para proporcionar os resultados pretendidos.

Percebe-se, do exposto, que a empresa como um todo precisa estar engajada num propósito de fornecer dados concretos para alimentar o sistema de custeio, tendo em vista que assim será possível subtrair informações capazes de proporcionar benefícios a gestão do empreendimento, fazendo a diferença do processo decisório.

Dada a relevância da contabilidade de custos à gestão dos negócios, faz-se necessário adentrar nas terminologias próprias desta área. Respeitando essas considerações, na próxima seção serão elencados os termos e buscará os conceitos e classificações, bem como exemplos com finalidade de tornar entendíveis suas aplicações.

2.4 TERMINOLOGIAS DE CUSTOS

Na medida em que se pretende propor um método de custeio para um agronegócio, é relevante apresentar os principais conceitos em custos. As compreensões de como os diversos custos se formam e, antes disso, o que representam, é etapa essencial para o sucesso da aplicação de um modelo gerencial de custos.

Portanto, para que se possa discutir a gestão de custos é primordial abordar mais detalhadamente os seguintes termos: desembolsos, gastos, investimento, custos, despesas, perdas e desperdícios.

A seguir apresentam-se os referidos termos da contabilidade de custos.

a) Desembolsos

Caracteriza-se pela quitação de uma obrigação gerada anteriormente ou no ato. De acordo com Ferreira (2007, p. 24) é o “pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço”. E pode ser exemplificado como:

pagamento de duplicata, pagamento de uma nota fiscal, compra de embalagens à vista, pagamento de salários a funcionários, pagamento de despesas com energia referentes ao mês anterior, pagamento de salários e encargos sociais relativo à folha dos funcionários da empresa etc.(BERTI, 2006, p.20)

Berti (2010, p. 15) cita que desembolso “é o ato do pagamento, que pode ocorrer em momento diferente do gasto. [...] com 60 dias de prazo para pagamento, o gasto ocorrerá imediatamente, mas o desembolso só ocorrerá dois meses depois”.

Martins (2003) enfatiza que o desembolso seja indiferente da aquisição do bem ou serviço, pode ocorrer antes, durante ou depois da entrada da mercadoria ou da execução do serviço.

Assim, caracteriza-se desembolso como sendo toda saída originada pela aquisição de bem ou serviço de terceiros. Ou seja, considerada como uma saída financeira de ativos.

b) Gastos

Martins (2003, p. 24) afirma que gasto é considerado como “compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso) [...]”, configurando-se assim como um compromisso financeiro realizado pela empresa para aquisição de bens ou serviços.

Segundo Bornia (2010, p. 14) “gasto é o valor dos insumos adquiridos pela empresa, independentemente de terem sido utilizados ou não”.

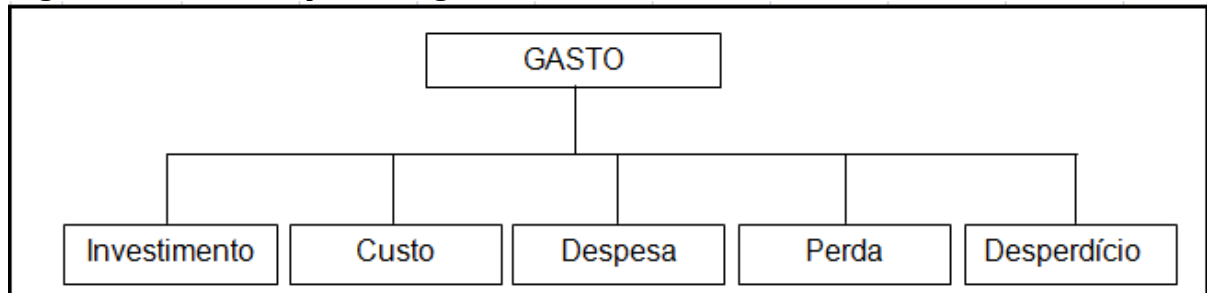
De acordo com Ferreira (2007, p.24), “só existe gasto no ato da passagem para a propriedade da empresa do bem ou serviço, ou seja, no momento em que existe o reconhecimento contábil da dívida assumida ou da redução do ativo dado em pagamento”.

Para Berti (2006), o gasto pode ser considerado em termos genéricos, como um custo ou despesa.

Para Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.15) “devido sua grande amplitude,

os gastos são classificados em alguns elementos fundamentais [...]” conforme Figura 1 a seguir:

Figura 1: Classificação dos gastos



Fonte: Adaptada de Dubois et AL (2006, p.15)

Desta forma, define-se gasto como valor oriundo de obrigações desenvolvidas com terceiros, tais como gastos relacionados a salários, comissões, matéria prima, etc.

c) Investimento

Para Megliorini (2002 p. 7), “investimentos são todos os bens e direitos registrados no ativo das empresas para baixa em função de venda, amortização, consumo, desaparecimento, perecimento ou desvalorização”, sendo estes armazenados no ativo da empresa até o momento de sua venda ou consumo.

Investimento enquadrado no grupo de gastos é realizado visando à aquisição de um ativo, com intuito de gerar benefícios de médio e longo prazo, sendo que nem todo investimento é considerado como custo. (BERTI, 2006).

Na visão de Martins (2003, p.25),

todos os sacrifícios havidos pela aquisição de bens ou serviços (gastos) que são “estocados” nos Ativos da empresa para baixa ou amortização quando e sua venda, de seu consumo, de seu desaparecimento ou de sua desvalorização são especificamente chamados de investimentos.

Pode ser enfatizado ainda conforme Ferreira (2007, p. 24) como “gasto com bens e serviços para aumentar sua vida útil, podem ser também os benefícios atribuídos a períodos futuros”.

Logo, investimento pode ser considerado como um gasto ocorrido na aquisição de bens e serviços, saindo da condição de investimento conforme for acontecendo sua utilização.

d) Custos

Conforme Meglioni (2002), custos são os gastos necessários para fabricação de produtos, e são originados para produzir um produto de uma determinada empresa. É um gasto utilizado para aquisição de um bem e serviço para produção de outro bem e serviço.

Para Ferreira (2007, p.24), “pode-se dizer que o custo também é um gasto, reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção (bens ou serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço.”

“A energia elétrica é um gasto, no ato da aquisição, que passa imediatamente para custo (por sua utilização) sem transitar pela fase de investimento”. (MARTINS, 2003, P.25). Ainda tem-se a matéria- prima que entra como um gasto obtido, se tornando um investimento até o momento de sua utilização no processo de fabricação do produto, passando assim a ser considerado como custo.

Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.16) ainda cita como sendo custos os seguintes gastos:

- salários, encargos e benefícios sociais da mão-de-obra que trabalha na fábrica;
- aluguel da fábrica;
- depreciação das máquinas e equipamentos referentes à produção.

Assim, custos são todos os gastos incorridos na elaboração de um produto, sendo considerado custo no momento de sua utilização.

e) Despesas

São despesas os gastos envolvidos no alcance de receitas. De acordo com Martins (2003, p. 25), é um “bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas.” Ainda enfatiza que “todos os custos que são ou foram gastos se transformam em despesas quando da entrega dos bens ou serviços a que se referem”. (MARTINS, 2003, p.25).

Com a obtenção de despesas é estimada a redução do patrimônio líquido e caracterizam-se por sacrifícios no processo de alcance das receitas, sem estar diretamente ligadas ao setor produtivo (FERREIRA, 2007).

Conforme Berti (2006, p.20-21) “o esforço no sentido da obtenção da receita deve ter como contrapartida a entrega ou promessa de entrega de ativos. Ex. comissão sobre vendas”.

Para Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.16) tem-se como exemplo de despesas:

- aluguel do escritório central;
- seguro do imóvel da filial de vendas;
- salários, encargos e benefícios sociais do pessoal administrativo;
- iluminação do escritório central;
- bonificações (leve 3 e pague 2);
- comissões sobre vendas.

Deste modo, despesas são os gastos efetuados para a obtenção de receitas.

f) Perdas

As perdas caracterizam-se por desperdícios ocorridos sobre forma involuntária nas operações produtivas da empresa. Martins (2003, p.26) cita perda como, “bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária”.

Segundo Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.17) “é todo gasto no qual a empresa incorre quando um certo bem ou serviço é consumido de maneira anormal às suas atividades, como inundações, incêndios, greves etc”.

De acordo com Ferreira (2007) perdas são gastos decorrentes de fatores externos influenciados pelo clima e decorrentes das atividades a empresa, onde podem constar materiais perecíveis e vencidos.

Berti (2006, p.21) menciona que as perdas ocorrem de fatos não previstos e cita alguns exemplos:

- vazamento de materiais líquidos e gasosos.
- material com prazo de validade vencidos;
- perdas com deságio da moeda etc.

Ou seja, perda é um gasto ocorrido de forma involuntária e anormal, influenciada por desastres ambientais.

g) Desperdícios

É considerado um gasto desnecessário, ocorrendo do mau aproveitamento ou da não utilização das ferramentas de gestão, ocasionando resultados que poderiam ser evitados no decorrer do exercício de uma empresa.

Para Berti (2006, p.22), “gastos ocorridos nos processos produtivos ou de geração de receitas e que possam ser eliminados sem prejuízo da qualidade ou quantidade de bens, serviços ou receitas geradas constituem os desperdícios”.

É citado também como “um gasto que a empresa apresenta pelo fato de não ocorrer o aproveitamento normal de todos os seus recursos.” (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006, p. 17).

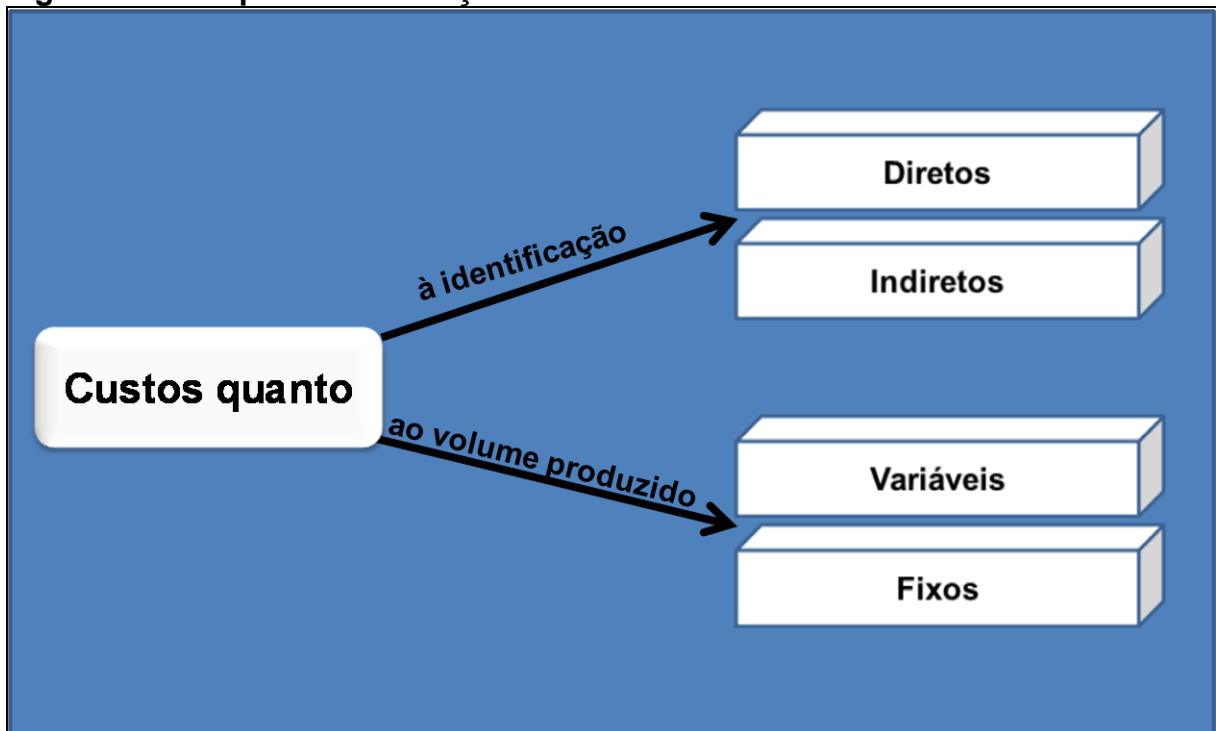
Wernke (2004, p.12) ressalta que “podem ser enquadrados nesta categoria de produção de itens defeituosos, a movimentação desnecessária, a inspeção de qualidade, a capacidade ociosa etc.”.

Desta forma, percebe-se que as empresas necessitam de controles que facilitem a identificação destes desperdícios, favorecendo a diminuição dos prejuízos ocasionados pela falta de eficiência na utilização dos recursos.

2.5 CLASSIFICAÇÕES DOS CUSTOS

A construção e a aplicação de um método de custeio são facilitadas quando a classificação dos custos for feita com precisão. E, para isso faz-se necessário um olhar acurado sobre sua origem, seu impacto e o que representa.

A classificação dos custos pode acontecer quanto à facilidade que há na identificação aos produtos e, também recebe uma categorização em relação ao volume produzido em determinado período. Esta diferenciação pode ser observada na Figura 2.

Figura 2: Principais classificações dos custos

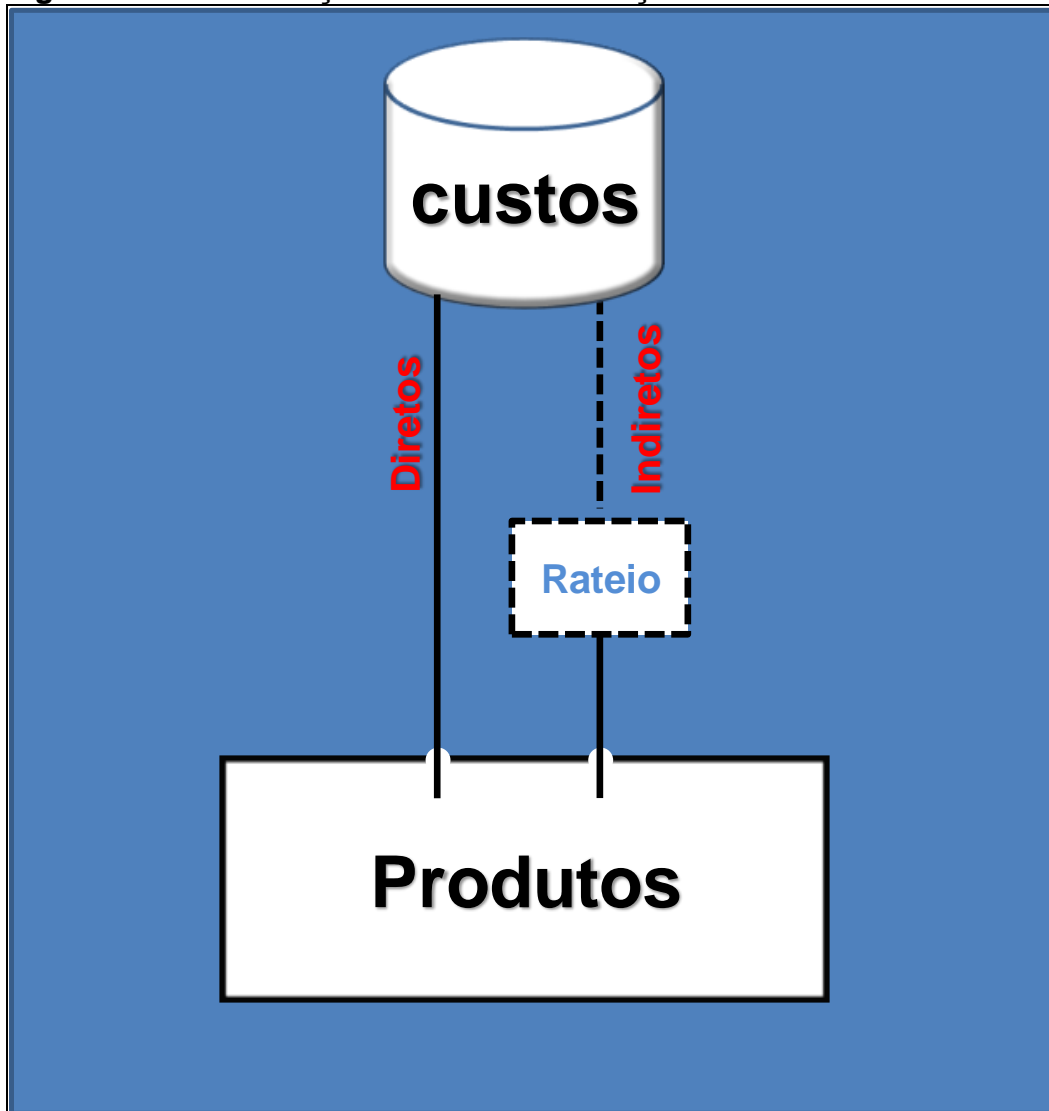
Fonte: Adaptado de Martins (2003).

Cabe destacar que ao dominar o conhecimento das principais classificações de custos, a mensuração e alocação desses podem ser feitas de maneira mais correta possível. Portanto, com estes procedimentos facilitados o controle das operações acontecerá de forma mais eficaz, a determinação do resultado da empresa será mais precisa e o processo decisório terá um arcabouço informacional efetivo.

2.5.1 Quanto à identificação dos produtos

A categorização evidenciada nesta seção ocorre pela facilidade de alocação de custos aos bens e/ou serviços. Primeiramente, será feito uso de um esquema para demonstrar, de modo visual, a maneira de ordenar tais gastos.

Figura 3: Demonstração visual da diferença dos custos diretos e indiretos



Fonte: Elaborado pela autora (2012).

Percebe-se que os custos diretos são facilmente identificados aos produtos. Pois, como bem coloca Megliorini (2001, p. 9) “se for possível identificar a quantidade do elemento de custo aplicada no produto, o custo será direto. Se não for possível identificar a quantidade aplicada no produto, o custo será indireto.”

Cabe ressaltar que conforme Ferreira (2007, p 23),

havendo um único produto sendo fabricado, todos os custos são diretos. Quando a indústria fabrica um único produto, todo esforço de produção é relacionado a ele e todos os custos são apropriados a esse produto. Portanto, a divisão dos custos em diretos e indiretos só é aplicável quando são considerados 2 ou mais produtos.

No intuito de exemplificar esta tipologia de gasto no processo fabril, retrata-se uma situação de um empreendimento de fabricação de móveis, como

pode ser observado na Figura 4.

Figura 4: Exemplo de custo direto



Fonte: Elaborado pela autora (2012).

Na produção de uma cadeira a madeira utilizada pode ser mensurada e, portanto, considerado um custo direto.

Já, no que diz respeito aos custos indiretos, esses “apresentam como característica, em geral, a impossibilidade de ser medidos, identificados, quantificados diretamente em cada unidade comercializada.” (BEULKE; BERTÓ, 2006, p. 23)

Assim, como foi visto na Figura 4 os custos indiretos precisam de rateio para serem alocados aos produtos. Segundo Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 73) critério de rateio “não passa de um artifício pelo qual se consegue aplicar uma parte dos custos indiretos a cada um dos diversos produtos fabricados pela empresa.”

Meghiorini (2002, p. 11) chama atenção para o fato de que a “[...] base de rateio deve guardar uma relação próxima entre o custo indireto e o objeto de custeio, evitando causar distorções no resultado final.”

Segundo Wernke (2004), o critério de rateio é utilizado com os gastos adquiridos no processo produtivo, mas que não tem ligação direta com o produto

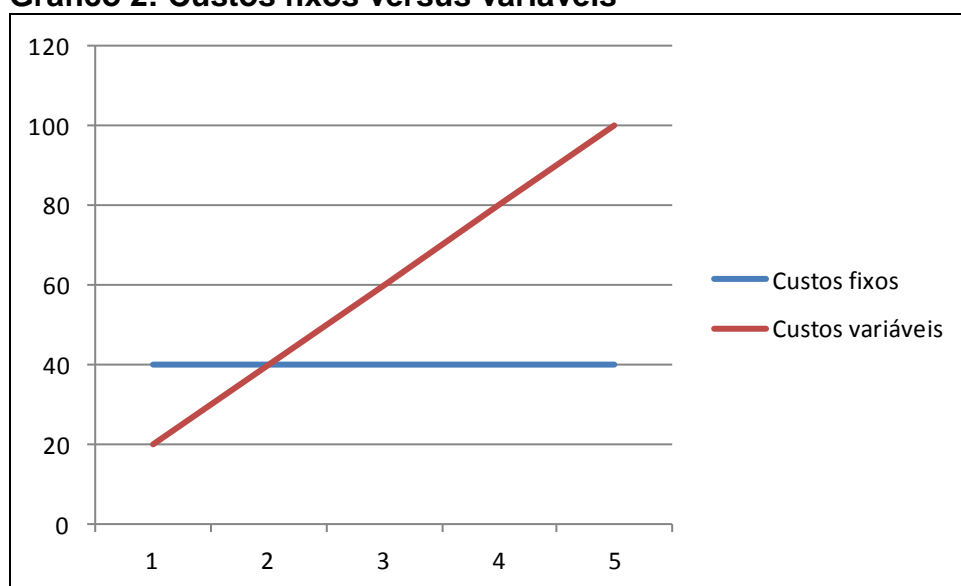
produzido ou serviço executado, pois este se relaciona com vários produtos no mesmo período de tempo.

Ao fazer uso do exemplo evidenciado na Figura 4, na marcenaria pode-se dizer que há custos indiretos na produção da cadeira, como por exemplo: a energia elétrica despendida, a cola utilizada, entre outros gastos incorridos, mas que não existe possibilidade de alocação direta ao produto fabricado.

2.5.2 Quanto ao volume de produção

A classificação dos custos pela variabilidade é entendida facilmente ao observar o Gráfico 2.

Gráfico 2: Custos fixos versus variáveis



Fonte: Martins (2003).

Compreende-se que a quantidade produzida influencia nos custos conhecidos como variáveis, ou seja, quanto mais produtos produzidos tais gastos aumentará. Pois, como relata Ferreira (2007, p. 30) “se a produção for aumentada ou diminuída em 5%, os custos variáveis totais serão aumentados ou diminuídos em 5% respectivamente”.

Como exemplo Megliorini (2002, p. 13) diz que “o custo da matéria-prima (quanto mais se produz, maior a sua necessidade, portanto, maior o custo) [...]”.

Por meio do Gráfico 2, percebe-se que o custo fixo não sofreu alteração com o aumento da quantidade produzida. Sendo assim, Stark (2007, p. 54) sustenta

que “um custo é denominado fixo quando seu total não varia com o volume de produção”.

De maneira a reforçar a ideia posta, os ensinamentos de Beulke e Bertó (2006, p. 23) são trazidos ao enfatizarem que “sua característica é a de se manter inalterados face ao volume de atividade, dentro de certos limites de capacidade, ou seja, não se modificam em razão do crescimento ou da retração do volume dos negócios dentro desses limites”.

Para Wernke (2004, p. 14), os custos fixos “relacionam-se com a capacidade instalada que a empresa possui e seu valor independe do volume de produção, existindo independentemente de a empresa estar produzindo ou parada”.

Sendo assim, nota-se que os custos variáveis sofrem alterações conforme o volume produzido e os custos fixos são inalterados independentemente do volume produzido.

No próximo tópico serão abordados os métodos de custeio, no qual será verificado entre eles o mais concernente à necessidade da empresa em estudo.

2.6 MÉTODOS DE CUSTEIO

Antes de qualquer coisa é interessante elucidar que os métodos de custeio são as formas existentes responsáveis em demonstrar os dados, bem como seu processamento para a aquisição das informações. (BORNIA, 2002).

De acordo com Ferreira (2007), é preciso que a pessoa interessada nas informações fornecidas pela Contabilidade de Custos considere qual foi o método de custeio adotado pela organização e quais os seus efeitos sobre a composição dos custos de produção.

O método de custeio é o caminho para se atribuir ao bem e/ou serviço o seu real custo. (WERNKE, 2005). Dentre os métodos existentes na literatura contábil, nesta pesquisa, serão abordados: absorção, variável ou direto e ABC – *Activity Based Costing*.

2.6.1 Método por absorção

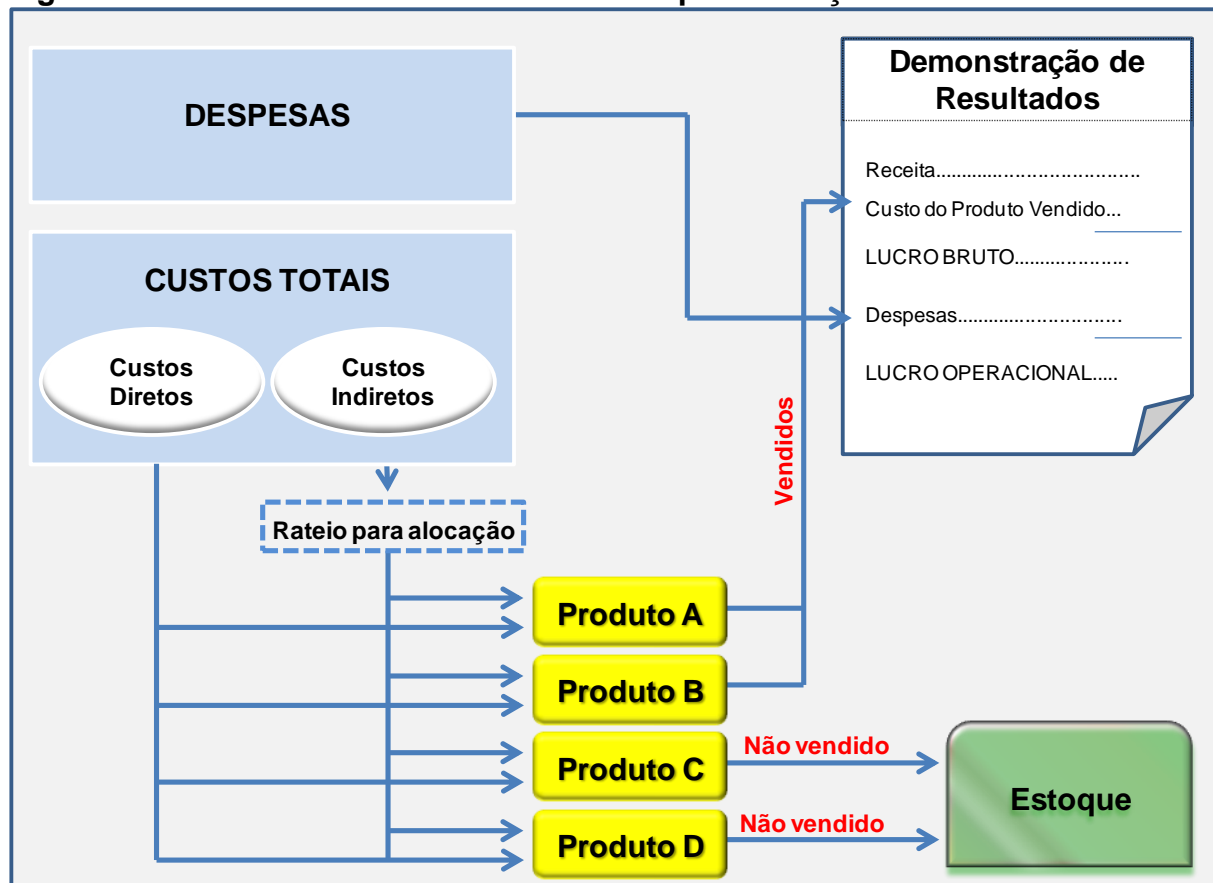
O método de custeio por absorção, para Martins (2003, p. 37), “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de

produção; todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços feitos”.

De forma detalhada, Berti (2009, p. 60) esclarece que este método “consiste em apurar o custo de bens, atribuindo-se integralmente a cada unidade produzida os custos diretos, indiretos, fixos e variáveis ocorridos no processo de produção”.

A gestão de custos, por meio do método de custeio por absorção, pode ser compreendida ao observar a Figura 5, que é demonstrada no transcorrer do texto.

Figura 5: Sistemática do método de custeio por absorção



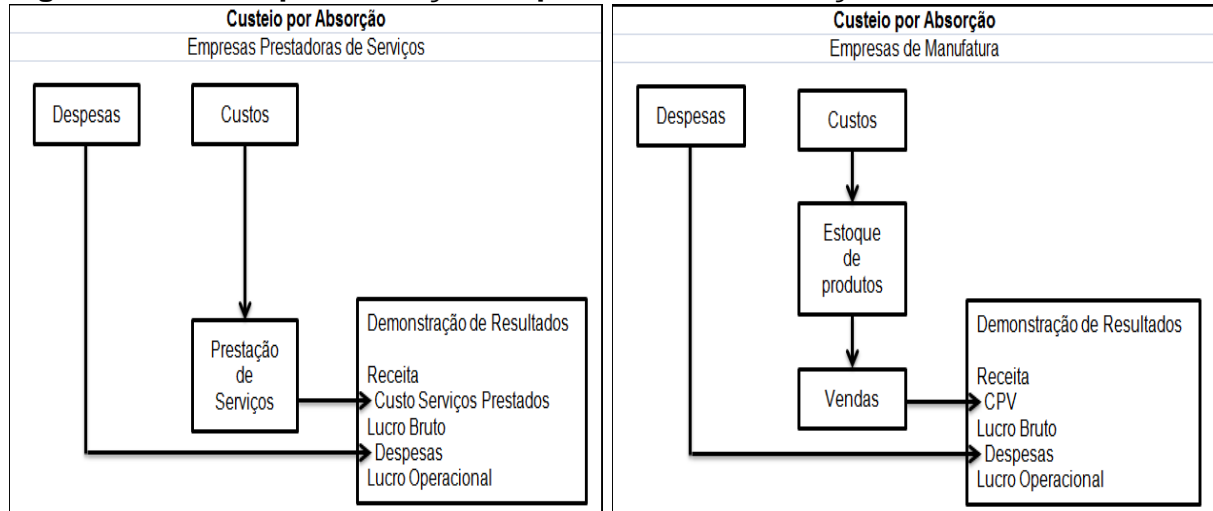
Fonte: Adaptado de Martins (2003).

Percebe-se que as despesas vão diretamente para o resultado, além disso, aqueles custos que foram alocados aos produtos que não foram vendidos, têm seus valores estocados. Por sua vez, aqueles que tiveram sua venda efetuada fazem parte do custo do produto vendido.

O custeio por absorção pode ser aplicado em qualquer tipo de

empreendimento, entretanto, há algumas especificidades que acontecem quando praticado nas prestadoras de serviços. Este fato pode ser observado por meio da visualização da Figura 6.

Figura 6: Custeio por absorção na prestadora de serviço e em uma manufatura



Fonte: Martins (2003, p. 37).

Tal diferenciação é facilmente entendível pelo simples fato de que em uma prestadora de serviços não existe a possibilidade de estocar os produtos, visto que não há produtos para estocar. Já, em uma manufatura, caso o produto não for vendido, os custos a ele empregado serão estocados.

Wernke (2004, p. 21), destaca como vantagens do custeio por absorção os seguintes itens:

- atende à legislação fiscal e deve ser usado quando a empresa busca o uso do sistema de custo integrado à contabilidade;
- permite a apuração do custo por centro de custo, visto que sua aplicação exige a organização contábil nesse sentido; tal recurso, quando os custos forem alocados aos departamentos de forma adequada, possibilita o acompanhamento do desempenho de cada área;
- ao absorver todos os custos de produção, permite a apuração do custo total de cada produto.

No entendimento de Stark (2007, p. 160) destacam-se as seguintes vantagens:

- por ser o método adotado pela contabilidade financeira, é, portanto, válido tanto para fins de balanço patrimonial e demonstração de resultados como também para o imposto de renda na apresentação de lucros fiscais; e
- traz melhores informações à gerência, para o estabelecimento dos preços de venda, visando a recuperação de todos os custos incorridos pela empresa.

Entretanto, apesar de apresentar vantagens esta metodologia possui falhas em alguns aspectos. Esta ocorrência pode ser percebida, principalmente, com relação à utilização dos critérios de rateio para os custos fixos, pois podendo aparentar lógica, eles poderão ser enganosos nas alocações, dificultando a tomada de decisão por parte da gestão. (SANTOS, 2005).

Crepaldi (1998, p. 140) ressalta que no custeio por absorção,

a subjetividade inerente ao critério de alocação dos Custos Indiretos de Fabricação (CIF) pode distorcer os cálculos dos custos unitários dos diversos produtos elaborados pela empresa, não permitindo uma avaliação precisa da lucratividade de cada um deles.

Wernke (2004, p. 21) aponta ainda que,

a principal desvantagem do custeio por absorção consiste na utilização dos rateios para distribuir os custos entre os departamentos e/ou produtos. Como nem sempre tais critérios são objetivos, podem distorcer os resultados, penalizando alguns produtos e beneficiando outros.

Sendo assim, percebe-se que o método de custeio por absorção é vantajoso com relação à aceitação fiscal e com apurações por centro de custo, mas com relação ao gerenciamento de empresas é criticado na aplicação dos critérios de rateio podendo haver distorções nos resultados empresariais.

Apresenta-se a seguir o método de custeio direto ou variável.

2.6.2 Método de custeio direto ou variável

Inicialmente, é interessante conhecer os dados históricos sobre o surgimento do método de custeio direto ou variável. De acordo com Souza e Clemente (2007, p. 62), “Jonathan N Harris, em janeiro de 1936, publicou no *NACA bulletin* o primeiro artigo sistematizando os conceitos do Custeio Direto (*Whant did we earn last month?*).”

Dando prosseguimento sobre o assunto, relatam-se os escritos de Weber (1966, apud BEUREN, 1993, p. 65) ao dizer que,

o termo “*direct costing*” tem a sua origem na expressão “*direct cost plan*”, que Jonathan Harris criou em 1936, quando descreveu a contabilidade de custos praticada por uma empresa: Nós eliminamos os custos indiretos de fabricação do custo-padrão da produção, com o objetivo de assegurar o resultado nos relatórios mensais que mostrará um acréscimo nos lucros quando aumentarem as vendas e um decréscimo nos lucros quando as vendas diminuirão independente do nível de produção.

A partir dos anos 50 as informações decorrentes do custeio direto passam

a ser utilizadas nas decisões referentes a ganhos (*mix* de produtos, análise custo-volume-lucro e negociações). (SOUZA; CLEMENTE, 2007). Ou seja, esta sistemática de custeio é útil para o acompanhamento dos relatórios de desempenho da empresa, departamentos e outros segmentos seguidos e defendiam a aplicação nos relatórios externos.

Segundo Staubus (1963, apud BEUREN, 1993, p. 65), neste mesmo período, esta técnica de custeamento do produto e avaliação de estoques recebeu as seguintes críticas, a saber:

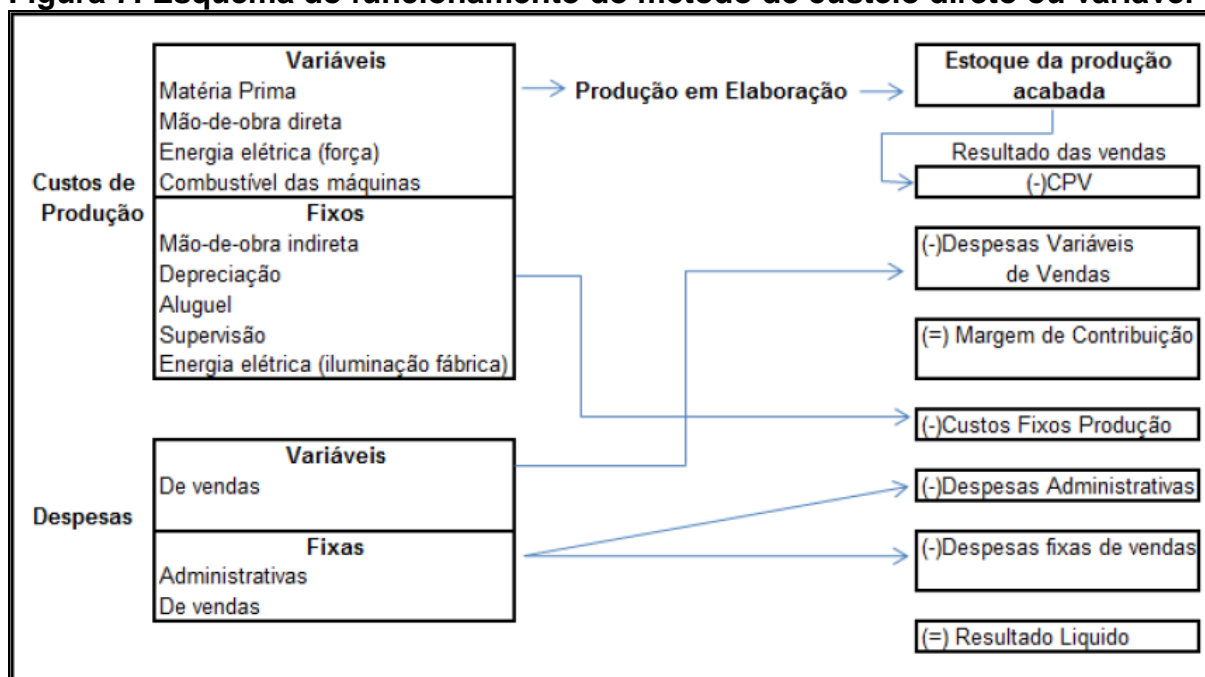
(1) a debilidade do custo histórico como base para avaliação de ativos, (2) a ausência de fundamentação para não aceitar custos fixos, e (3) o insucesso do custeio direto na distinção entre desperdícios e utilização da capacidade produtiva durante o período.

Enfim, não se chegou à conclusão de qual método de custeio é melhor que o outro, cada um supre a necessidade das exigências que lhes são cabíveis. E, cabe salientar que a lógica de pensamento nos dias atuais continua a mesma dos pensadores deste a criação do método de custeio.

Mas, afinal como funciona o método de custeio direto ou variável? O cerne dessa metodologia concentra-se do fato de que são apropriados aos produtos apenas os custos e despesas variáveis de produção, sendo os valores fixos lançados diretamente ao resultado, como se fossem despesas, sem transitar pelo estoque. (FERREIRA, 2007).

O modo de como o processo de acumulação dos gastos acontece no método de custeio direto ou variável é percebida na apresentação gráfica, a seguir.

Figura 7: Esquema do funcionamento do método de custeio direto ou variável



Fonte: Dutra (2003, p. 233).

Há quatro informações relevantes obtidas no demonstrativo de resultado do exercício com a utilização da sistemática de custeio direto, que são: somente os gastos variáveis agregam os custos dos produtos; a margem de contribuição é a medida de desempenho antes da retirada da parcela dos custos fixos; não existe, em nível de produto, o conceito de lucro; e os recursos financeiros fixos despendidos por período e sua relevância no resultado final são evidenciados. (SOUZA; CLEMENTE 2007).

Este suporte informacional é destacado na Figura 8.

Figura 8: Demonstração do resultado pelo custeio direto ou variável

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO CUSTEIO DIRETO	
Receita	318.500
Custo Variável do Produto Vendido	175.630
Margem Bruta	142.870
Despesas Variáveis de Vendas	30.000
Margem Líquida	112.870
Custos Fixos	40.000
Despesas Fixas	70.000
Lucro Antes do Imposto de Renda	2.870

Fonte: Souza e Clemente (2007, p. 66).

No custeio direto ou variável, conforme Crepaldi (2002, p. 224), “todos os custos e despesas variáveis (inclusive as despesas de vendas e administração) são deduzidos da receita de vendas, embora as despesas variáveis não façam parte do custo do produto, resultando na Margem de Contribuição.”

Megliorini (2002, p. 138) salienta que “a empresa só começa a gerar lucro quando a margem de contribuição dos produtos vendidos superar os custos e despesas fixas do exercício.”

As vantagens, bem como as desvantagens com a utilização do método de custeio direto ou variável estão elencadas no Quadro 1.

Quadro 1: Vantagens e desvantagens do método de custeio direto ou variável

Vantagens	Desvantagens
Eliminação das flutuações nos resultados decorrentes dos volumes de produção e vendas versus absorção de custos fixos do período;	Sofre restrições de ordem tributária, em que os resultados apurados não são reconhecidos pela Receita Federal para fins de cálculo do lucro real (lucro tributável) como base para o cálculo do imposto de renda devido pela pessoa jurídica;
Conhecimento da margem de contribuição efetiva de cada produto ou linha de produto;	Não recebe um reconhecimento técnico do ponto de vista contábil tradicional, pois a utilização do sistema de custeio direto, para fins de preparo de demonstrativos financeiros, sem dúvida, provocaria uma ressalva no parecer dos auditores independentes;
Otimização dos resultados operacionais da empresa com base na identificação do mix mais adequado de vendas; e	Apresentação de maior grau de flutuação nos resultados apurados por causa do não-diferimento de custos fixos por meio dos produtos mantidos em estoque ou no processo de fabricação no final de cada período contábil;
Simplificação dos trabalhos de custos em face da eliminação das operações contábeis de rateio de custos fixos de produção.	Dificuldade quanto à definição dos custos de comportamento efetivamente variáveis; e
	Apuração de resultados não coincidentes com aqueles de natureza contábil apresentados aos acionistas ou publicados pela empresa.

Fonte: Terco Auditoria e Consultoria (2000).

Diante do exposto, infere-se que com o uso do método de custeio direto ou variável permite mensurar de forma objetiva os custos dos bens e/ou serviços, tendo em vista, o não uso dos artifícios arbitrários para alocar os custos, como o rateio. Portanto, esta sistemática de custeamento pode ser aplicável em qualquer

tipo de empreendimento, e é entendida como um instrumento útil no processo decisório, especialmente, as decisões que abrangem volume e preço.

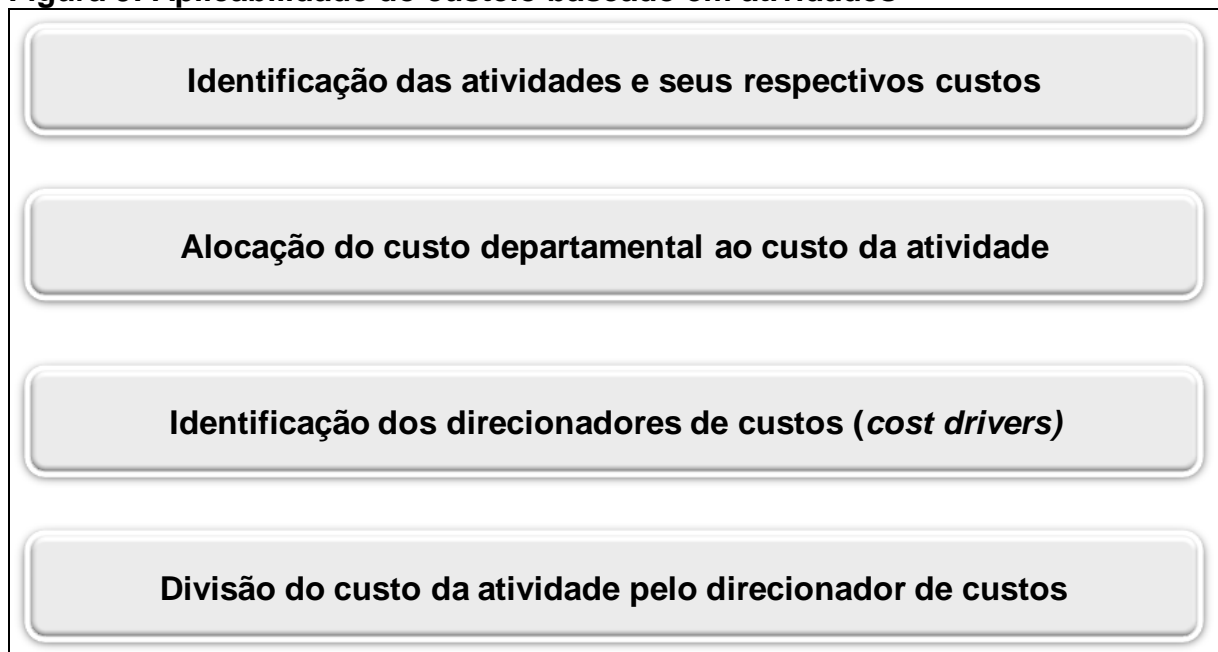
2.6.3 *Activity based costing* (ABC)

O *Activity Based Costing* - ABC ou em português conhecido como custeio baseado em atividades teve sua origem nos Estados Unidos, por volta dos anos 80, pelos professores Robert Kaplan e Robin Cooper, da *Harvard Business School*, onde evidenciaram que o intuito dessa sistemática era melhorar a alocação dos custos e despesas indiretas fixas, principalmente os custos administrativos. (COGAN, 2000).

Tal metodologia tem em sua essência a relação causa e efeito. Tendo em vista que “este método analisa o comportamento dos custos por atividade, e estabelece relações entre as atividades e o consumo de recursos, independentemente de fronteiras departamentais [...]” (WERNKE, 2004, p. 23).

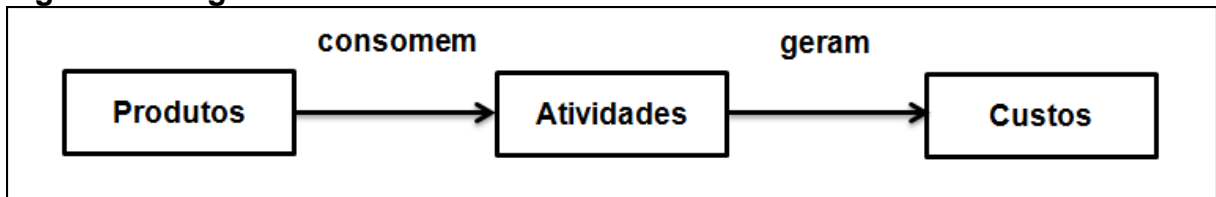
O funcionamento do custeio baseado em atividade acontece da maneira detalhada na Figura 9.

Figura 9: Aplicabilidade do custeio baseado em atividades



Fonte: adaptado de Bruni e Famá (2003, p. 176).

De maneira a deixar mais nítido o funcionamento do ABC, faz-se uso de outro artifício ilustrativo, como pode ser percebido na Figura 10.

Figura 10: Lógica de funcionamento do ABC

Fonte: Wernke (2004, p. 22).

Percebe-se, por meio da Figura 10, que apesar de os produtos serem o principal fator para o consumo de atividade, são as atividades que geram o custo. Neste sentido, Souza e Clemente elucidam que (2007, p. 229) “o objeto de custeio deixou de ser o produto e passou a ser a atividade, pois são estas que consomem recursos [...]”.

O processo de atribuição de custos às atividades desenvolvidas passa pela identificação dos direcionadores de custos de recursos, onde após definir as atividades desenvolvidas pelos departamentos, se deve alocar parte de cada custo indireto dos departamentos às atividades por meio dos direcionadores. (MARTINS, 2003).

Na visão de Martins (2003), o ABC é uma metodologia de custeio que visa à redução das distorções, ocasionadas pelos métodos de rateio aplicados aos custos indiretos utilizados por outros métodos de custeio.

Tal alteração está ligada à apropriação dos custos por atividade, sendo que,

cada um dos custos indiretos deve ser relacionado às suas respectivas atividades por meio de direcionadores de recursos, que melhor representam as formas de consumo desses recursos, e, em seguida, apropriado aos produtos, serviços ou objetos de custeio, conforme os direcionadores de atividades mais adequados. (MEGLIORINI, 2007, p. 152).

A título de exemplo, no Quadro 2, são apresentados alguns dos direcionadores de atividades utilizados na produção de uma indústria.

Quadro 2: Identificação dos direcionadores de atividades

Departamentos	Atividades	Direcionadores
Compras	comprar materiais desenvolver fornecedores	número de pedidos número de fornecedores
Almoxarifado	receber materiais movimentar materiais	número de recebimentos número de requisições
Corte e Costura	Cortar Costurar	tempo de corte tempo de costura
Acabamento	Acabar despachar produtos	tempo de acabamento apontamento

Fonte: Ferreira (2007, p. 128).

Neste momento, vale ressaltar que a sistemática de custeio baseado em atividades teve sua origem nas fábricas, sendo que, atualmente este método por ser de cara aplicabilidade, não é qualquer tipo de empreendimento que pode fazer uso dessa sistemática.

Dando sequência ao assunto, Beulke e Bertó (2006, p.15) apontam as principais características para o custeio baseado em atividade que são:

- é predominantemente voltado ao gerenciamento interno de custos e despesas, sendo medianamente flexível (mais que o custeio integral e menos que o custeio marginal); e
- é mais analítico que os dois anteriores à proporção que detalha os custos por atividades, separando as que agregam e as que não agregam valor aos produtos, às mercadorias ou aos serviços.

Por sua vez, para Kingcott (1998, apud Wernke, 2004, p. 24),

o problema central do custeamento baseado em atividades é que este sistemas foi desenvolvido para proporcionar nova sobrevida ao custeio por absorção, que também apresenta grandes limitações quanto a orientação dos processos decisoriais, pois a atribuição dos custos indiretos é sempre arbitrária, consome tempo, e a informação de custos resultante é inadequada para utilização na tomada de decisões.

Diante do exposto, infere-se que os fatores que impulsionaram o ABC foram o avanço tecnológico e a crescente complexidade dos processos de produção. Estas mudanças influenciaram o aumento dos custos indiretos e os outros métodos de custeios não conseguiram suprir as necessidades das empresas, obrigando-as a procurar alternativas satisfatórias.

Logo, entende-se que o método ABC consiste em alocar os custos por

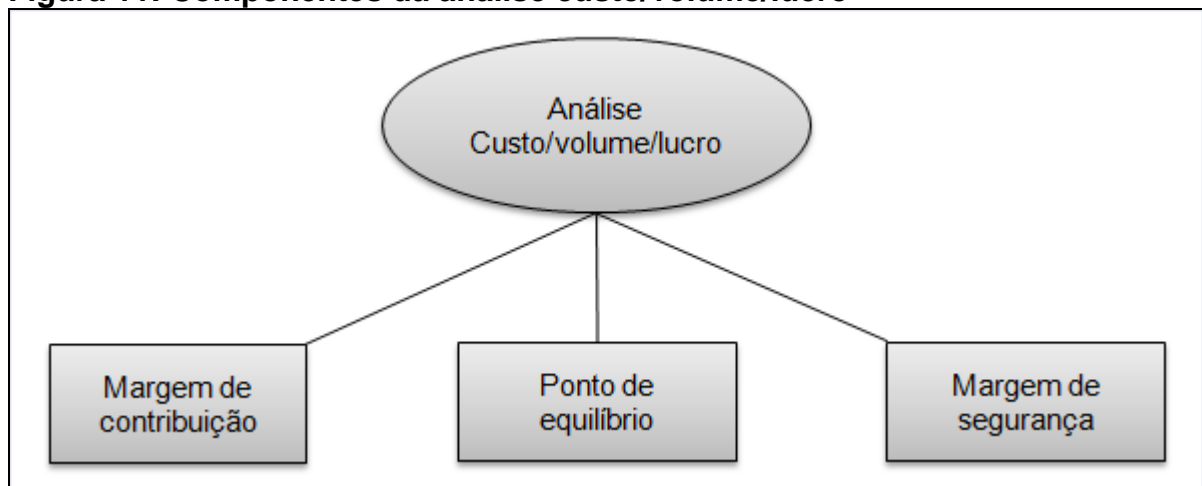
atividades, sendo utilizado nos processos internos das empresas com intuito de identificar os custos, aloca-los em sua atividade e reduzir as distorções ocasionadas no decorrer no processo.

Na próxima seção, abordará o tópico de análise de custo/volume/lucro.

2.7 ANÁLISE DE CUSTO/VOLUME/LUCRO

A análise de custo/volume/lucro utilizados nas decisões gerenciais é considerada como o vínculo do volume de vendas entre o custo e o lucro. É constituída por três importantes ferramentas: margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança, conforme demonstrado na Figura 11.

Figura 11: Componentes da análise custo/volume/lucro



Fonte: Wernke (2004, p. 41).

A análise da relação custo *versus* volume *versus* lucro, conforme Souza e Clemente (2007, p. 171), “considera os custos e as receitas como funções do nível de produção vendida em certo período. Essa relação proporciona informações valiosas sobre a estrutura de custos e o risco operacional da empresa.”

Sobre o conteúdo abordado, Bonfim e Passareli (2006, p. 294) esclarecem que esta relação “examina o impacto nos lucros de alterações nos custos variáveis, custos e despesas fixas, preço de venda, volume e diversidade de produtos, e dessa forma, ajuda no processo de planejamento.”

Portanto, devido à importância que tem este arcabouço informacional para o processo decisório, na sequência desta seção têm-se tópicos voltados para

aprofundar o conhecimento sobre cada um desses instrumentos.

2.7.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição é vista conceitualmente, de acordo com Bernardi (2007, p. 64) como “a diferença entre o valor das vendas, os custos variáveis e as despesas variáveis da venda”.

Desta forma, a margem de contribuição é a parcela da venda restante após as deduções dos custos e despesas variáveis, sendo destinado a cobrir os custos e despesas fixas do período e formar o lucro desejado.

Neste sentido, Wernke (2005, p. 99) menciona que “a margem de contribuição pode ser conceituada como valor (em \$) que cada unidade comercializada contribui para, inicialmente, pagar os gastos fixos mensais da empresa e, posteriormente, gerar o lucro do período”.

Para Megliorini (2007, p.114) a margem de contribuição resulta do seguinte cálculo:

Quadro 3: Equação do cálculo da margem de contribuição

$MC = PV - (CV + DV)$	
Onde:	
MC = Margem de Contribuição	
PV = Preço de Venda	
CV = Custos Variáveis	
DV = Despesas Variáveis	

Fonte: Megliorini (2007, p. 114).

Seguindo a lógica de cálculo, de acordo com Oliveira e Perez Jr. (2005, p. 222), “entende-se por margem de contribuição a diferença entre o preço de venda e a soma das despesas e custos variáveis de um produto ou serviço.”

Dubois, Kulpa e Souza (2006) chamam atenção para o fato de que a margem de contribuição por ser a parte que sobra das vendas e deverá cobrir os custos e despesas fixas e ainda oferecer lucro a empresa.

Ao explicitar a margem de contribuição, Oliveira e Perez Jr. (2005. p. 222)

relatam que é “sobra financeira de cada produto ou divisão de uma empresa para a recuperação – ou amortização – das despesas e dos custos fixos de uma entidade e para a obtenção do lucro esperado pelos empresários.”

A informação obtida com o cálculo da margem de contribuição global é visualizada por meio da Tabela 1.

Tabela 1: Exemplo de margem de contribuição global

Demonstração da Margem de Contribuição e do Resultado do Período	\$
Receita total (preço de venda, líquido dos impostos, de cada produto multiplicado pela quantidade vendida)	40.000
Total das despesas variáveis de cada produto, multiplicando pelas quantidades vendidas	(5.000)
Total dos custos variáveis de cada produto, multiplicando pelas quantidades vendidas	(17.000)
= Margem de contribuição	18.000
Despesas fixas	(2.000)
Custos Fixos	(11.000)
= Lucro da empresa	5.000

Fonte: Oliveira e Perez Jr. (2005, p. 222).

Embora conhecendo margem de contribuição global, a mensuração da margem de contribuição aplicada a cada produto é essencial para a gestão do empreendimento. Pois, desta maneira, o gestor consegue visualizar quais bens e/ou serviços têm maior participação nos lucros, consequentemente, também há possibilidade de conhecer quais produtos precisam ser alvo de mais esforço de venda e até mesmo qual deve ser eliminado.

Berti (2006, p. 150) cita alguns fatores positivos relacionados ao conhecimento dos gestores com relação à margem de contribuição, como segue no Quadro 4.

Quadro 4: Informações obtidas com o conhecimento da MC

Ação	Descrição
Controlar	o comportamento dos custos por linha de produção
Orientar	a produção e as vendas para maximizar os lucros, através do aumento do esforço da produção, e das vendas dos produtos de maior margem de contribuição percentual
Maximizar	os lucros ou reduzir os prejuízos pela retirada de produtos ou linha de produtos da produção
Decidir	sobre preços mínimos em caso de concorrência
Definir ou alterar	políticas de vendas
Decidir	sobre novos investimentos

Fonte: Berti (2006, p. 150).

É perceptível a relevância das informações adquiridas com o cálculo da margem de contribuição para o processo decisório das empresas. Assim sendo, no Quadro 5 demonstra-se um exemplar de formulário para tal procedimento matemático.

Quadro 5: Formulário para cálculo da margem de contribuição

Mercadoria/produto:
Linha ou grupo:
Referência/tipo/tamanho:
Fornecedor:
(1) Preço de venda unitário (de mercado ou de tabela)
(2) Custo unitário de compra
(+) Custo unitário na fatura
(-) Descontos na fatura
(+) Fretes/seguros/outras
(-) Impostos recuperáveis (ICMS-comércio e ICMS-IPI-indústria)
(+) Impostos não recuperáveis (IPI-comércio)
(+/-) Outros
(3) Despesas variáveis de venda (percentuais incidentes sobre o preço de venda)
(-) ICMS
(-) Cofins
(-) IPI
(-) CSL/IRPJ
(-) PIS
(-) Simples
(-) Comissões s/ vendas
(-) Outros percentuais sobre preço de venda
(4) Mão-de-obra direta (por unidade produzida)
(5) = 1 – 2 – 3 – 4 Margem de contribuição unitária (\$)
(6) Margem de contribuição percentual $[(5)/(1)] \times 100$

Fonte: Wernke (2004, p.42-43).

Elucida-se que ao proceder a execução do cálculo para uma empresa industrial, no item exposto do Quadro 5, na linha (2) – custo unitário de compra - deve-se somar todas as matérias-primas utilizadas na fabricação do produto.

De maneira simplificada, infere-se que a margem de contribuição é o valor que cada bem e/ou serviço gera, quando comercializado, e esta cobertura deve ser suficiente para cobrir os custos fixos da empresa. (SOUZA; CLEMENTE, 2007).

2.7.1.1 Margem de contribuição por fator limitante

Outro ponto importante a ser estudado sobre a margem de contribuição é quando há limitações existentes no empreendimento. Segundo Cogan (1999, p. 28),

mais corriqueiramente que se possa imaginar, ocorrem limitações em um ou mais fatores de produção ocasionando restrições ao sistema como um todo. Isso se deve, entre outras causas, à mudanças no *mix* dos produtos em consequência de variações na demanda do mercado, aquisições, trocas de equipamentos etc.

De acordo com Bornia (2010, p. 56) “quando existir um fator que limita a produção (tempo escasso, falta de matéria-prima etc.), a análise deve ser feita em função desse fator limitante.”

Sobre este assunto, Ferreira (2007, p. 90) torna claro que “havendo limitação na capacidade produtiva, o mais rentável será o produto cuja margem de contribuição unitária, dividida pelo fator que limita a capacidade de produção, apresentar maior valor.”

Identifica-se, na Tabela 2, um exemplo de limitação sofrida nas horas dispostas na linha de produção de uma empresa.

Tabela 2: Exemplo de limitação na capacidade produtiva

Descrição	Produto A	Produto B
Margem de contribuição unitária (A)	900,00	700,00
Tempo de produção por unidade (B)	1,5 hora	1,0 hora
Margem de contribuição por tempo de produção (C = A / B)	600,00	700,00

Fonte: Ferreira (2007, p. 90).

Do exposto, percebe-se que a margem de contribuição unitária por hora do produto do Produto A perfaz um total R\$ 600,00 e o Produto B chega ao valor de R\$ 700,00 e, portanto, há uma diferença de R\$ 100,00 na contribuição desses produtos. Portanto, no momento, o mais rentável está sendo o Produto B, e, em caso de limitações no tempo de produção deve ser dada preferência na fabricação desses. (FERREIRA, 2007).

Na visão de Martins (2003, p. 191), “se não houver limitação na capacidade produtiva, interessa o produto que produz maior Margem de Contribuição por unidade, mas, se existir, interessa o que produz maior Margem de Contribuição pelo fator limitante da capacidade.”

Desta forma, a margem de contribuição unitária só trará retornos quando a empresa não tiver fatores limitantes de produção. Portanto, em circunstâncias em

que ocorrer limitações à margem que trará retorno será aquela em que as análises se encaixem ao fator limitante.

2.7.1.2 Vantagens

Dentre as vantagens da margem de contribuição, Wernke (2004, p. 44) menciona que, “ajudam a administração a decidir que os produtos devem merecer maior esforço de venda ou colocados em planos secundários ou simplesmente tolerados pelos benefícios de vendas que possam trazer a outros produtos.”

Segundo Martins (2001), a margem de contribuição tem a virtude de tornar mais clara a situação dos custos e despesas fixas na empresa, pois dependendo da situação eles podem provocar problemas no momento de decisão.

Dos benefícios, Stark (2007, p. 170) destaca que o conhecimento da margem de contribuição permite “avaliar alternativas que se criam com respeito a reduções de preços, descontos especiais, campanhas publicitárias especiais e uso de prêmios para aumentar o volume de vendas.”

Evidentemente, ao lado de grandes referências conceituais, aplicativos e benefícios, há considerações relativas às limitações, algumas das quais são apresentadas a seguir.

2.7.1.3 Limitações

No que concerne às limitações desta técnica contábil, Wernke (2004, p. 44) expõe as seguintes:

basear o cálculo dos preços de venda somente com dados da margem de contribuição pode resultar em valores que não cubram todos os custos necessários para manter as atividades a longo prazo; e é útil para tomada de decisão de curto prazo, mas pode levar o administrador a menosprezar a importância dos custos fixos.

Para Martins (2003), se a alocação dos custos fixos em proporção ao que cada produto utilizar do fator de limitação da capacidade não for correta, não haverá valores de lucros unitários válidos para a tomada de decisão. Ou seja, há inúmeras limitações com relação aos custos fixos se tratando de margem de contribuição, que se não levadas em consideração podem acarretar em prejuízos para a empresa.

Neste sentido, evidencia-se no cálculo da margem de contribuição a

preocupação com a agregação dos custos fixos, pois os mesmos não são apropriados aos produtos. E, por ser uma parcela significativa dos custos totais, devem ser considerados como importantes para a decisão, podendo a empresa sofrer danos futuros caso deles subestimar.

2.7.2 Ponto de equilíbrio

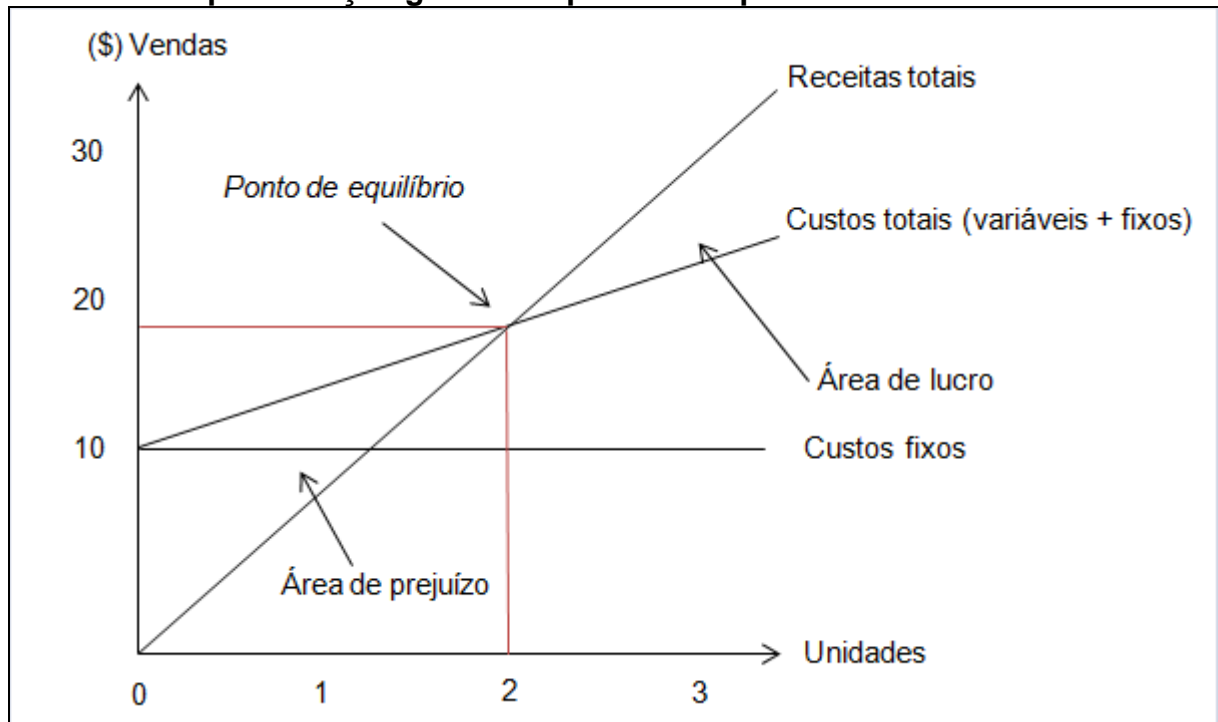
Conceitua-se ponto de equilíbrio, com os dizeres de Dubóis, Kulpa e Souza (2006, p. 176) ao elucidarem que trata-se de “um método que permite determinar qual a quantidade de bens que a empresa deverá vender para começar a obter o lucro.”

No mesmo sentido, Berti (2009, p. 147) expõe que ponto de equilíbrio “é o momento em que o resultado das operações da empresa é nulo, ou seja, a receita total é igual à soma dos custos e despesas totais.”

Segundo Wernke (2004), o ponto de equilíbrio é nível de vendas, a quantidade vendida de que a empresa se utiliza para suprir seus custos fixos e variáveis, ficando estagnada no zero, sem geração de lucros ou prejuízos.

Portanto, o ponto de equilíbrio é visto como sendo o faturamento mínimo que a empresa deverá atingir para equipar-se aos seus gastos, ou seja, é o resultado das receitas totais igualadas aos custos e despesas totais. Assim sendo, neste patamar o resultado é nulo para a empresa, não tendo lucro e nem prejuízo. Todavia, quando valores de receitas forem maiores apresenta-se o resultado de lucro, ou quando as despesas forem maiores tem-se o prejuízo.

O Gráfico 3 tem-se evidenciado o ponto de equilíbrio necessário para igualar as receitas totais aos custos totais.

Gráfico 3: Representação gráfica do ponto de equilíbrio

Fonte: Wernke (2004, p. 49).

Com intuito de elaborar esquemas capazes de serem utilizados no ambiente empresarial, Santos, Schmidt e Pinheiro (2006, p. 79) estabelecem duas hipóteses básicas:

- a) que o nível de atividade seja mensurável, de preferência em termos quantitativos. Essa exigência é simples para satisfazer no caso de uma indústria que produza um único produto, mas torna-se complexa em indústrias que produzam múltiplos produtos, como é o caso do ambiente de negócios atual, ou seja, mercado altamente competitivo. Procura-se nesse caso um denominador comum para a grande variedade de produtos, a exemplo das “horas-padrão”. A mensuração em valores monetários é somente viável na hipótese de perfeita constância de preços e moeda; e
- b) que o nível de atividade seja idêntico para produção e vendas, isto é, a não-existência de estoques.

Com estas duas possibilidades é possível indicar o nível de atividade mínimo que a empresa deverá atingir para não ter prejuízos, sendo que o controle destas questões deverá ser contínuo. Isto pelo fato de que cada período de mês o mercado sofre oscilações no que diz respeito à procura e a demanda, ocasionando mudanças na quantidade produzida para cada produto.

O ponto de equilíbrio pode ser calculado das seguintes formas: ponto de equilíbrio contábil (PEC), ponto de equilíbrio financeiro (PEF) e ponto de equilíbrio econômico (PEE). Cabe salientar que dependendo das necessidades informacionais

do gestor pode-se fazer uso dos três nas suas decisões. Dada à relevância dos pontos de equilíbrios, na sequência, esses serão abordados nos próximos tópicos.

2.7.2.1 PE contábil (PEC) ou global (PEG)

O ponto de equilíbrio contábil, de acordo com Meglioni (2002, p. 154), “é aquele em que a margem de contribuição se torna capaz de cobrir todos os custos e despesas fixos de um período”.

No Quadro 6, apresentado a seguir, são demonstradas as fórmulas que devem ser usadas para se chegar ao ponto de equilíbrio contábil.

Quadro 6: Fórmulas matemáticas para obtenção do PEC

PEC un. =	$\frac{\text{Custos fixos \$}}{\text{Margem de contribuição unitária \$}}$
PEC Valor =	$\frac{\text{Custos fixos \$}}{\text{Margem de contribuição unitária (\%)}}$

Fonte: Wernke (2004, p. 50-51).

Conforme Wernke (2004, p. 50), ponto de equilíbrio é definido como sendo “o número de produtos (peças, metros, quilos etc.) deve ser fabricado e vendido para que o resultado seja zero (não haja lucro nem prejuízo).”

Para que a empresa apresente resultado nulo, os saldos de receitas totais devem se igualar aos custos totais (variáveis e fixos) obtidos, não havendo lucro e nem prejuízo. (SANTOS; SCHMIDT; PINHEIRO, 2006). Isso pode ser percebido, por meio do Quadro 7, onde se apresenta a estrutura da Demonstração do Resultado de Exercício - DRE do ponto de equilíbrio contábil.

Quadro 7: DRE - Ponto de equilíbrio contábil

DRE	
Vendas (800 un. x \$ 5,00/un.)	= \$ 4.000,00
(-) CDV (800 un. x \$ 2,50/un)	= <u>\$ 2.000,00</u>
MC	= \$ 2.000,00
(-) CDFT	= <u>\$ 2.000,00</u>
Lucro Operacional	\$ 0

Fonte: Crepaldi (2002, p. 229).

Quando a resultante for acima do ponto de equilíbrio contábil, Ferreira (2007, p. 98) esclarece que,

a indústria terá lucro; abaixo, prejuízo. Para calcular o resultado com base no ponto de equilíbrio contábil, multiplicamos a margem de contribuição unitária pela diferença entre a quantidade de produção e venda e a quantidade do ponto de equilíbrio contábil.

“O ponto de equilíbrio contábil em unidade pode ser considerado o mais utilizado no cotidiano do analista de custos, tendo em vista sua facilidade de entendimento e obtenção [...]” (WERNKE, 2004, p. 51), pois tem como característica definir a quantidade a ser produzida e vendida sem que haja lucro ou prejuízo.

Portanto, tem-se o ponto de equilíbrio contábil como uma ferramenta que dá suporte ao gerenciamento de uma empresa, identificando a quantidade de produtos que devem ser produzidos e vendidos para haver um resultado nulo, sem lucros ou prejuízos.

2.7.2.2 PE financeiro (PEF)

O volume de vendas é fator contribuinte para que a empresa cumpra seus objetivos financeiros. Uma vez que a partir da venda efetuada é possível atingir o ponto de equilíbrio financeiro, visto que são considerados apenas os gastos desembolsáveis.

Segundo Megliorini (2002, p. 155), “para obter este Ponto de Equilíbrio, consideram-se como custos e despesas somente os gastos que geraram desembolso no período, desconsiderando, portanto, a depreciação contida nos custos e despesas fixas.” A depreciação será excluída do cálculo, pois não

representa um desembolso para a empresa.

De acordo com Wernke (2004 p. 52), a fórmula a seguir é possível obter o ponto de equilíbrio financeiro, de acordo com o Quadro 8.

Quadro 8: Cálculo do ponto de equilíbrio financeiro

$\text{PE fin.} = \frac{\text{Custos fixos \$ - Depreciações (\$) + Dívidas do período (\$)}}{\text{Margem de contribuição unitária \$}}$

Fonte: Wernke (2004 p. 52).

Reforçando o assunto, para Ferreira (2007, p. 99) “o ponto de equilíbrio financeiro em unidades consiste na quantidade produzida e vendida em que, computados apenas os custos e despesas fixos que geram desembolso, o resultado será igual à zero”.

Desta forma, caracteriza-se, portanto, o ponto de equilíbrio financeiro como receitas totais igualadas aos custos totais (variáveis e fixos), subtraídos os valores não desembolsáveis tal como a depreciação. (SANTOS; SCHMIDT; PINHEIRO, 2006).

A estrutura da DRE do ponto de equilíbrio financeiro é visualizada no Quadro 9, que segue.

Quadro 9: DRE – ponto de equilíbrio financeiro

DRE	
Vendas (640 un. x \$ 5,00/un.)	= \$ 3.200,00
(-) CDV (640 un. x \$ 2,50/un)	= <u>\$ 1.600,00</u>
MC	= \$ 1.600,00
(-) CDF (Desembolsável)	= \$ 1.600,00
(-) CDF (Não Desembolsáveis)	= <u>\$ 400,00</u>
Prejuízo Operacional	= (\$ 400,00)

Fonte: Crepaldi (2002, p. 231).

Percebe-se, por meio do Quadro 9, que o ponto de equilíbrio financeiro obtém saldo negativo, operando abaixo do ponto de equilíbrio, mas mesmo assim tem condições de liquidar suas obrigações.

Sobre o assunto, Bornia (2010, p. 63) aponta que “se a empresa estiver operando abaixo do ponto de equilíbrio financeiro, ela terá problemas de caixa e

deverá, por exemplo, fazer empréstimos, dificultando mais ainda sua situação”.

De maneira simplificada, Dutra (2003, p. 340-341) explicita que o ponto de equilíbrio financeiro “pode ser obtido a partir do Contábil, subtraindo-se as depreciações que não representam desembolsos e estão consideradas nos custos e despesas, e somando ainda os desembolsos referentes a amortizações de empréstimos”.

Inferese, portanto, que se considera ponto de equilíbrio financeiro o nível de faturamento igualado ao nível de custos e despesas, visando à necessidade de geração de caixa, ou seja, o quanto ela terá de lucrar nas vendas para suprir seus desembolsos financeiros.

2.7.2.3 PE econômico (PEE)

O ponto de equilíbrio econômico trabalha acima do contábil, pois visa além de cobrir todos os gastos com custos e despesas, cobrir o capital investido na organização. Pois, como bem coloca Megliorini (2002, p. 155), “além de suportar os custos e despesas fixas, a margem de contribuição deve, também, cobrir o custo de oportunidade do capital investido na empresa”.

Entende-se por custo de oportunidade aqueles “que não representam o consumo dos insumos pela empresa, mas o quanto se deixou de ganhar pelo fato ter optado por um investimento ao invés de outro.” (BORNIA, 2010, p. 22-23)

A relação existente entre ponto de equilíbrio econômico e custo de oportunidade é entendida da seguinte forma

o ponto de equilíbrio econômico é aquele em que o lucro contábil apurado na atividade empresarial é igual ao rendimento que seria obtido se o capital próprio aplicado fosse destinado a outra alternativa de investimento. No lugar de investir os recursos na atividade da companhia, os sócios poderiam, por exemplo, aplicá-los no mercado financeiro. (FERREIRA, 2007, p. 99)

A fórmula matemática para obtenção do ponto de equilíbrio econômico pode ser percebida no Quadro 10, no transcorrer do texto.

Quadro 10: Cálculo do ponto de equilíbrio econômico

$PE \text{ econ.} = \frac{\text{Custos fixos (\$)} + \text{Lucro desejado (\$)}}{\text{Margem de contribuição unitária (\$)}}$
--

Fonte: Wernke (2004, p. 53).

Após observar a fórmula matemática do ponto de equilíbrio econômico, tem-se a Quadro 11 com a visualização da demonstração do resultado de exercício referente ao ponto de equilíbrio econômico.

Quadro 11: DRE – ponto de equilíbrio econômico

DRE	
Vendas (1.000 un. x \$ 5,00/un.)	= \$ 5.000,00
(-) CDV (1.000 un. x \$ 2,50/un)	= <u>\$ 2.500,00</u>
MC	= \$ 2.500,00
(-) CDFT	= <u>\$ 2.000,00</u>
(-) Custo do Capital	= \$ 500,00
Lucro Operacional	\$ 0

Fonte: Crepaldi (2002, p. 230).

Do exposto, compreende-se que o capital investido foi o suficiente para deixar o resultado nulo, ou seja, a margem de contribuição além de cobrir os custos, deve também cobrir o custo do capital.

Sendo assim, o ponto de equilíbrio econômico é uma ferramenta que busca alternativas para gestores realizarem investimento de capital. Embasa-se no ponto de equilíbrio contábil, mas agrega a sua margem de contribuição o custo do capital investido.

2.7.2.4 Ponto de equilíbrio para empresas multiprodutoras

O ponto de equilíbrio aplicado nas empresas que produzem mais de um produto é considerado mais complexo, pois deve levar em conta essa diversidade existente e a identificação da margem de contribuição que cada um agrega.

Conforme Santos (1995 apud WERNKE, 2004, p. 54),

o princípio básico para se chegar ao “ponto de equilíbrio” de produtos com margens de contribuição diferentes não varia muito das fórmulas tradicionais. Apenas é mais trabalhoso pelas ponderações que devem ser efetuadas entre os vários produtos com volume e margens de contribuição diferentes.

A fórmula aplicada ao ponto de equilíbrio *mix* de unidades é demonstrada conforme Wernke (2004, p. 54) da seguinte forma:

Quadro 12: Cálculo do ponto de equilíbrio mix de unidades

$$PE \text{ unidades (mix)} = \frac{\text{Custos fixos (\$)}}{\frac{(\sum MCUi \times Xi)}{(\sum Xi)}}$$

Onde:

Σ = somatório

MCUi = margem de contribuição unitária

Xi = volume previsto de vendas por produto

Fonte: Wernke (2004, p. 54).

Para a análise do ponto de equilíbrio aplicado a múltiplos produtos, qualquer combinação da margem de contribuição que apresente valores idênticos aos de custos e despesas fixas resulta o ponto de equilíbrio. (MEGLIORINI, 2002).

A aplicabilidade do ponto de equilíbrio para diversos produtos só não será realizada, segundo Berti (2009, p. 152), nos seguintes casos:

- todos os produtos apresentarem idênticos valores nas suas margens de contribuição unitária, e o ponto de equilíbrio calcula-se como se fosse um único tipo de produto; ou
- as taxas das margens de contribuição unitária forem iguais para todos os produtos; neste segundo caso as taxas em relação ao preço de vendas são iguais; ou
- a participação da receita de vendas de cada produto permanecer constante em qualquer nível de atividades, e calcular-se o ponto de equilíbrio em relação ao todo.

Sendo assim, percebe-se que para encontrar o ponto de equilíbrio para diversos produtos a empresa se depara com desafios, pois se deve analisar cada bem e/ou serviço para se chegar aos custos fixos totais e, posteriormente, ao ponto de equilíbrio total. Neste contexto é importante a agilidade e presteza, pois, a avaliação de cada unidade de produto poderá tomar tempo e serviço de quem o realiza.

2.7.2.5 Vantagens do uso

O cálculo do ponto de equilíbrio, conforme Wernke (2004, p. 55) atende às decisões empresariais relacionadas com:

- alteração do *mix* de vendas, tendo em vista o comportamento do

mercado;

- alteração de políticas de vendas com relação a lançamentos de novos produtos;
- definição do *mix* de produtos, do nível de produção e preço do produto;
- responde a perguntas que exigem respostas rápidas;
- útil ao planejamento e controle de vendas e de resultados etc.

O ponto de equilíbrio como ferramenta gerencial, segundo Crepaldi (2002, p. 228), “é fundamental nas obrigações referentes a investimentos, nos planejamentos de controle do lucro, no lançamento ou corte de produtos e para análise das alterações do preço de venda, conforme o comportamento de mercado.”

Destaca-se ponto de equilíbrio como subsídio informacional importante na gestão de curto prazo de um empreendimento. Isto, pelo fato de ser evidente por demonstrar o ponto mínimo em que uma empresa possa operar, visando cobrir todos seus custos operacionais e visando também obter resultados positivos. (PADOVEZE, 2009).

Portanto, é evidente a importância do ponto de equilíbrio nas organizações, tem o intuito de oferecer subsídios ao gerenciamento, tendo condições demonstrar onde e como a organização deve melhorar e agir.

No próximo tópico segue as limitações do uso do ponto de equilíbrio.

2.7.2.6 Limitações do uso

Mesmo sendo um arcabouço de informações para tomada de decisões, o ponto de equilíbrio passa por limitações no decorrer de sua análise. Visto que conforme Megliorini (2006) em alguns casos não devem ser desconsiderados como: comportamento dos custos e despesas fixas, dos custos e despesas variáveis e o desempenho do preço de venda. Sendo que estes podem oscilar conforme a necessidade da empresa e mercado, afetando a utilização do ponto de equilíbrio.

Santos (1995, apud WERNKE, 2004, p. 56) mencionam os seguintes pontos que devem ser levados em consideração com relação às limitações do ponto de equilíbrio:

- a) variação de um componente: considerar mudança no preço sem a influência nos demais componentes; na realidade, quando muda um componente, muda outro;
- b) custos fixos e variáveis: geralmente, o comportamento do custo fixo não é tão constante como mostra o gráfico do ponto de equilíbrio, e o custo variável tem certos aspectos que não variam sempre proporcionalmente ao

volume; e

c) análise estatística: as dificuldades existentes na montagem dos dados para análise não levam em consideração todo o dinamismo envolvido nas empresas e no dia-a-dia dos negócios. A própria inflação é um fator de difícil controle dentro da análise, porque influencia completamente toda a evolução dos dados.

As limitações com relação ao ponto de equilíbrio também foi assunto de estudo por Crepaldi (2002) e elenca os seguintes: os custos fixos são fixos dentro de determinado nível de produção, se caso ultrapassar os custos aos níveis de produção, não estará proporcional às quantidades; os custos e despesas totais nem sempre são lineares quanto às receitas totais; as suposições feitas para análise do ponto de equilíbrio são feitas pela existência de um único produto ou pela manutenção das vendas; o volume de produção é proporcional ao volume de vendas, não havendo muita variação nos estoques.

Desta forma, a análise do ponto de equilíbrio deve ser continuamente averiguada pelos gestores da empresa, tendo em vista que sofre influências que podem alterar os resultados. E, caso isto aconteça e não percebida pode afetar o andamento da organização com a apresentação de informações distorcidas.

2.7.3 Margem de segurança

Outro ponto estudado foi sobre a margem de segurança, que segundo Ferreira (2007, p. 99) “é equivalente às unidades produzidas e vendidas acima do ponto de equilíbrio.”

Para Bornia (2010, p. 64),

a margem de segurança é o excedente da receita da empresa sobre a receita no ponto de equilíbrio. Consequentemente, representa o quanto às vendas podem cair sem que haja prejuízo para a empresa. Ela pode ser expressa quantitativamente, em unidades físicas ou monetárias, ou sob a forma de índice (percentual).

De acordo com Wernke (2004, p. 62), para o cálculo da margem de segurança podem ser utilizadas as seguintes fórmulas:

- a) Margem de segurança em valor (\$) = vendas efetivas (\$) menos vendas no ponto de equilíbrio (\$);
- b) Margem de segurança em unidades = vendas efetivas em unidades menos vendas em unidades no ponto de equilíbrio;
- c) Margem de segurança em percentual (%) = margem de segurança (\$) dividido por vendas totais (\$).

Cabe ressaltar que o uso da fórmula em percentual é considerado mais útil para a empresa, pois fornece dados mais fáceis de serem analisados pela administração.

Santos (2005, p. 57) enfatiza que “quanto maior for a margem de segurança operacional maiores serão as possibilidades de negociação de preços envolvendo as relações de custo, volume e lucro, principalmente quando a empresa participa de um mercado altamente competitivo.”

Portanto, considera-se margem de segurança o volume de vendas normais superadas o volume de vendas calculadas pelo ponto de equilíbrio. Com este cálculo torna-se possível análise das reduções de faturamento, proporcionando a empresa acompanhamento e melhorias para que a mesma não opere no prejuízo.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo aborda-se a descrição e análise dos dados desta pesquisa. Inicialmente, faz-se uma inserção sobre a evolução e a caracterização da empresa, bem como sua forma de tributação e as informações contábeis. Na sequência elucida-se as etapas do estudo exposto, sendo seguido das etapas do processo produtivo da empresa objeto de análise. Por último, expõem-se as análises e os resultados do estudo de caso realizado na empresa.

3.1 EVOLUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ANALISADA

Nesta seção haverá a identificação da empresa objeto de estudo, na qual serão produzidas as análises e, a partir disto, elaborado uma proposta de método de custeio. O empreendimento pesquisado foi fundado em Agosto de 1994 pelos sócios Gilberto Francisco Hobold e Rogério Gustavo Arns Sampaio. Tem como razão social a denominação de Proave Agroindustrial Ltda. Inicialmente sua localização foi na Rodovia Lino Zanolli, na Vila São José, em Içara.

Na época a produção era cerca de 15.000 (quinze mil) pintos de corte mensais, sendo derivados da compra de ovos de terceiros e que, posteriormente, eram vendidos para agropecuárias da região. Contavam com 03 (três) funcionários, os quais faziam toda a parte da produção da empresa.

Em janeiro de 1995, o empreendimento analisado firmou um contrato com a empresa Frangosul S.A, o qual estabelecia um acordo de incubação de ovos. Neste convênio, a organização objeto de estudo tinha que prestar serviços de incubação e que impulsionou um crescimento considerável para ela. Destaca-se que os ovos eram fornecidos pelo próprio cliente, o que gerava em torno de 50.000 (cinquenta mil) aves mensalmente.

Sendo a pioneira no município e região em trabalhar com esse processo, abriram-se novas oportunidades de negócios com as organizações que produziam carne de frango. Assim, em fevereiro de 1995, outra empresa que aderiu esta parceria foi a Ceval Alimentos S.A. Com esta sistemática, a Proave apenas incubava ovos férteis para venda, o que proporcionou um aumento significativo na sua produção.

Em 01 de julho de 1996, a parceria com a empresa Ceval Alimentos S A,

foi substituída pela empresa Seara Alimentos S.A, pelo simples fato de término de contrato.

A parceria com a Frangosul S.A foi desfeita em 1998, também pelo fato de o contrato de prestação de serviço ter seu término.

O sistema de parcerias foi renovado, em 1998, com a assinatura do contrato com a Agroavícola Vêneto Ltda atual Agrovêneto Ind. de Alimentos S.A. E, em 2000, com o convênio com a Macedo Koerich S.A., atualmente Tyson do Brasil.

Um ponto que deve-se ressaltar sobre a evolução da Proave ocorreu em 1997, período em que um dos sócios da Proave, Rogério Gustavo Arns Sampaio, passou sua parte da empresa, que consistia em 40% (quarenta por cento), para o atual sócio Helmuth Roberto Hobold.

Em 1999 houve a necessidade da procura por um local que suportaria a instalação dos novos maquinários, tendo em vista que a estrutura fabril utilizada não tinha espaço suficiente que permitisse essa expansão. Desta forma, o novo endereço passou a ser na Rodovia Paulino Búrigo, 1210 no bairro Vila Nova, município de Içara, onde permanece até os dias atuais. Com localização privilegiada, sendo as margens da SC 444, de fácil acesso para clientes e fornecedores e garantindo o bom desempenho dos transportes realizados pela empresa.

No intuito de evidenciar a estrutura física da empresa tem-se a seguir a Figura 19.

Figura 12: Proave Agroindustrial Ltda



Fonte: Dados da empresa

No que concerne à produção, essa é entregue em aviários designados pelos clientes da Proave. Assim, as aves são transportadas para diversos municípios do Estado de Santa Catarina. Dentre esses, os que recebem com maior frequência estão localizados no sul catarinense e podem ser observados na Figura 13.

Figura 13: Principais municípios atendidos pela empresa analisada



Fonte: Dados da empresa.

Os municípios que recebem maiores volumes de pintinhos são os da AMREC, sendo que a empresa abrange também os municípios de Araranguá, Turvo, Meleiro, Maracajá, Timbé do Sul, dentre outros localizados no sul catarinense.

Um assunto que vale destacar diz respeito à visão estratégica da empresa Proave. Desta forma, seu propósito é de construir e garantir ser uma marca forte no mercado de avicultura, competitiva perante seus concorrentes, com imagem positiva na comunidade e manter a incubação de ovos como principal atividade.

Para alcançar suas metas a empresa trabalha com disciplina, cumprindo normas e padrões que garantam a estabilidade dos processos, a segurança do homem e o respeito ao meio ambiente. Consegue manter a qualidade, pois tem uma constante preocupação com seus processos. Sendo assim, consegue superar as expectativas dos clientes e manter a competitividade dos valores cobrados.

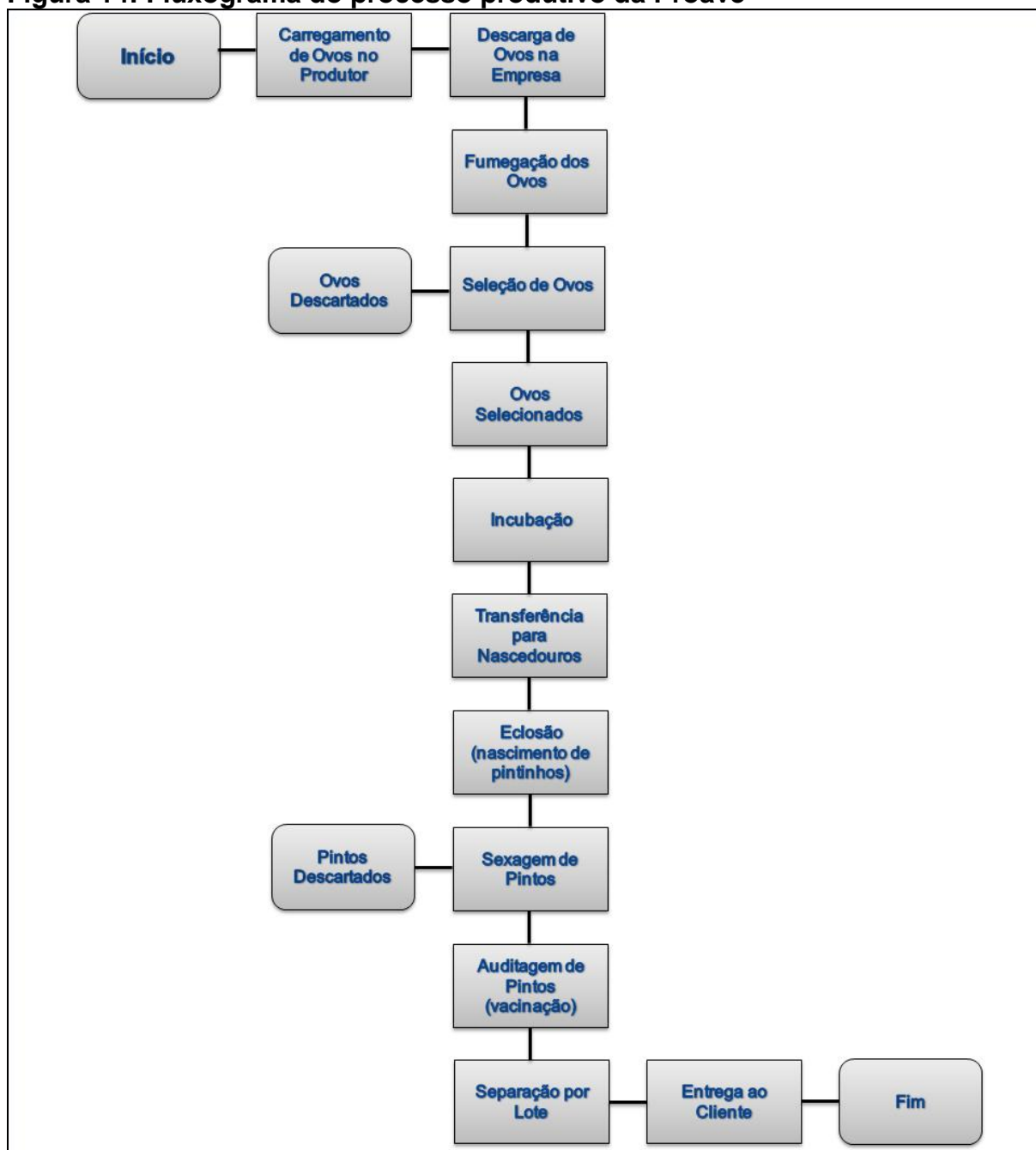
A empresa pesquisada tem como seus pilares a ética e a transparência. Portanto, busca-se sempre agir com integridade e profissionalismo nas relações com clientes, profissionais de sua equipe e parceiros. Além disso, há uma procura pela satisfação dos padrões sociais e ambientais, como forma de garantir sua permanência no mercado.

3.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

No processo produtivo tem-se a descrição das atividades desenvolvidas em uma organização empresarial. Na empresa objeto de estudo, inicialmente, tem-se o transporte e descarga dos ovos, na sequência é feita a classificação dos ovos na sala de ovos. Logo após, nas salas de máquinas, ocorre a incubação dos ovos. Em seguida, há a separação e vacinação dos pintos, tal procedimento acontece na conhecida como sala de pintos. Como finalização do processo ocorre o transporte das aves para seus destinos.

A visualização do processo produtivo da Proave é demonstrada na Figura 14.

Figura 14: Fluxograma do processo produtivo da Proave



Fonte: Dados da empresa

Através do fluxograma demonstrado na Figura 14, verifica-se que o processo produtivo é bem amplo e exige adequações nos padrões de sanidade animal, pois é o produto trabalhado pela empresa. E tem-se a seguir a discriminação destes processos.

3.2.1 Transporte dos ovos

O transporte de ovos acontece com os chamados caminhões oveiros, com baú devidamente preparado para transportar os ovos na temperatura adequada até o incubatório. As cidades para o recolhimento de ovos é fornecida pelos parceiros da empresa.

Os caminhões seguem a programação fornecida, percorrendo os integrados (produtores de ovos) que se localizam na região sul, principalmente na região da AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera). Os ovos são transportados em caixas plásticas, cada caixa cabe 12 bandejas com 30 ovos cada, totalizando 360 ovos por caixa.

Importante salientar que após o transporte e a utilização dos ovos, as caixas e bandejas são devidamente lavadas e desinfetadas para evitar proliferação de qualquer tipo de vírus ou bactéria que possa existir, prevenindo assim a contaminação de um lote para o outro.

Após o recolhimento dos ovos, seguindo a quantidade máxima por caminhão, eles são descarregados e sofrem um processo de higienização nos chamados fumigadores e são mantidos refrigerados na sala de ovos até a sua utilização.

3.2.2 Classificação dos ovos

Com o armazenamento dos ovos na empresa é possível remanejá-los para a sua devida classificação, mas primeiramente é necessário montar a incubação, que são separadas por máquinas. A montagem é feita através das informações que são repassadas pelos parceiros, descrevendo a idade das poedeiras (galinhas poedeiras de ovos incubáveis) que se altera a cada semana e que influencia na qualidade dos pintinhos. É importante montar a incubação com sequência de idades e de dias, favorecendo futuramente a distribuição dos pintinhos para os integrados criadores.

Com a planilha de incubação feita é necessário a montagem das máquinas. As pessoas responsáveis pela classificação localizam os lotes (descriminação de cada produtor para seu ovo) de ovos e os classificam, retirando os inférteis, trincados que são impróprios para incubação, conforme Figura 15.

Figura 15: Processo de classificação de ovos



Fonte: Dados da Empresa

Posteriormente colocam os ovos em carros que podem chegar a 19.200 ovos cada, mantendo sempre a sequencia de idade e de lote.

Nesta etapa da produção é necessário à utilização de EPI (equipamento de proteção individual), tal como luvas, avental, protetor auricular e sapatos. É importante garantir a proteção do funcionário a cada processo produtivo.

3.2.3 Sala de incubação e nascimento

Com os carros completos e com a quantidade exigida para cada incubação, encaminham-se eles para as salas de máquinas de incubação. Lá os ovos são mantidos aquecidos nas temperaturas exigidas, com máquinas ligadas 24 horas por dia, por 19 (dezenove) dias consecutivos, com um sistema de engate que os mantém em movimento dentro das incubadoras.

Com a Figura 16 a seguir é possível visualizar o processo na máquina de incubação:

Figura 16: Máquina de incubação



Fonte: Dados da Empresa

Durante este período os ovos passam por um processo de ovoscopia, que visa visualizar através de luzes os ovos claros (inférteis). Após este processo de incubação, com 19 (dezenove) dias nas incubadoras os ovos são transferidos para os nascedouros (máquinas), onde permanecem por mais 2 (dois) dias até a eclosão dos ovos e nascimento dos pintinhos.

A Figura 17 demonstra os carros nas máquinas de nascedouros, com os pintinhos já eclodidos.

Figura 17: Máquina de nascedouro



Fonte: Dados da Empresa

Após o processo de incubação e eclosão, os pintinhos são retirados das máquinas e levados a sala de seleção e sexagem, no qual se descreve a seguir.

3.2.4 Sala de seleção e sexagem

O processo de seleção e sexagem são denominados como a separação dos pintinhos por sexo (macho ou fêmea) com aproveitamento dos pintos vendáveis e a exclusão dos defeituosos para descarte. Até o momento da separação, os pintinhos são mantidos nos carros e em bandejas plásticas, após a separação eles são alocados em caixas plásticas menores com fundo de papelão para dar apoio aos pintinhos.

São colocados 100 (cem) pintinhos por caixa e empilhados em pilhas de 10 caixas. Depois do processo de sexagem os pintinhos separados por pilhas de machos e fêmeas são encaminhados ao setor de vacinação.

O processo de sexagem se dá conforme Figura 18 a seguir:

Figura 18: Processo de sexagem de pintos



Fonte: Dados da Empresa

As bandejas que foram retiradas com os pintinhos dos nascedouros são encaminhadas para lavação, onde o restante dos resíduos é triturado e as bandejas são devidamente lavadas e desinfetadas para seu uso posteriormente em novos trabalhos.

Neste processo produtivo de sexagem também se utiliza EPI, sendo eles máscaras e protetor auricular. E nas lavações se utiliza aventais, luvas, botas, óculos e protetor auricular.

3.2.5 Sala de vacinação

Após a classificação dos pintinhos vendáveis, eles são vacinados contra as doenças que podem ser contraídas no campo.

Na Figura 19 a seguir demonstra o trabalho de vacinação realizado na empresa objeto de estudo.

Figura 19: Processo de vacinação de pintinhos



Fonte: Dados da empresa

Já vacinados é feito a separação das cargas no setor de expedição conforme orientação dos parceiros e entregue com veículos de propriedade da empresa aos integrados que os criarão até o abate. Figura 20 a seguir demonstra a carga em espera para o carregamento e entrega.

Figura 20: Sala de expedição de pintos



Fonte: Dados da Empresa

As luzes devem se manter mais escuras para não haver incômodo para os pintinhos. E para o processo de vacinação também serão utilizados EPI's, sendo eles máscaras e protetor auricular.

Sendo assim, são perceptíveis os cuidados tomados na incubação até o nascimento dos pintinhos, pois a seguridade animal está em primeiro lugar nas empresas que desejam tornarem-se destaques de mercado. E não muito longe disto está a Proave que busca junto de seus funcionários o melhor manejo e cuidado com produtos.

No próximo tópico, se abordará as etapas que farão parte da elaboração da proposta de estudo.

3.3 ETAPAS PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

O estudo teve como base o setor produtivo da empresa Proave nos meses de janeiro e fevereiro de 2012. Neste período foram feitos diversos apontamentos e análises que visavam identificar o método de custeio indicado para suprir a necessidade informativa dos gestores em seus processos decisórios.

Atualmente, não há nenhuma ferramenta de apuração de custos na empresa. Os custos são apurados por meio de cálculos utilizados pelo gestor da organização, onde destes cálculos se espera a transparência dados, com informações que visam atribuir à gestão inspeções sobre as operações e proporcionar um controle maior sobre os gastos oriundos do processo produtivo.

Portanto, com foco gerencial a proposta foi baseada no custeio variável. Tem o intuito de melhorar a qualidade das informações obtidas e das decisões tomadas pelos gestores relativas ao processo da empresa.

Inicialmente, para elaborar a proposta do método de custeio variável foram coletados diversos dados na empresa, como: gastos com folha de pagamento, receitas, custos com matéria-prima, embalagens, energia, combustível, etc., e despesas com honorários contábeis, material de expediente, manutenções, etc., sobre os quais foram produzidas análises e verificado os resultados.

Além disso, conhecer o ciclo operacional também foi objetivo da pesquisa empírica. O propósito era entender todo o processo, a origem dos dados apurados e a apropriação dos gastos a produção.

Depois de feitas as análises, dos dados coletados e nas demais informações repassadas pela empresa, foram elaborados alguns cálculos. Assim, como base o método de custeio variável, buscou-se conhecer os custos e despesas fixas e variáveis, bem como a margem de contribuição. Os resultados devem proporcionar aos gestores informações úteis e confiáveis para a tomada de decisões.

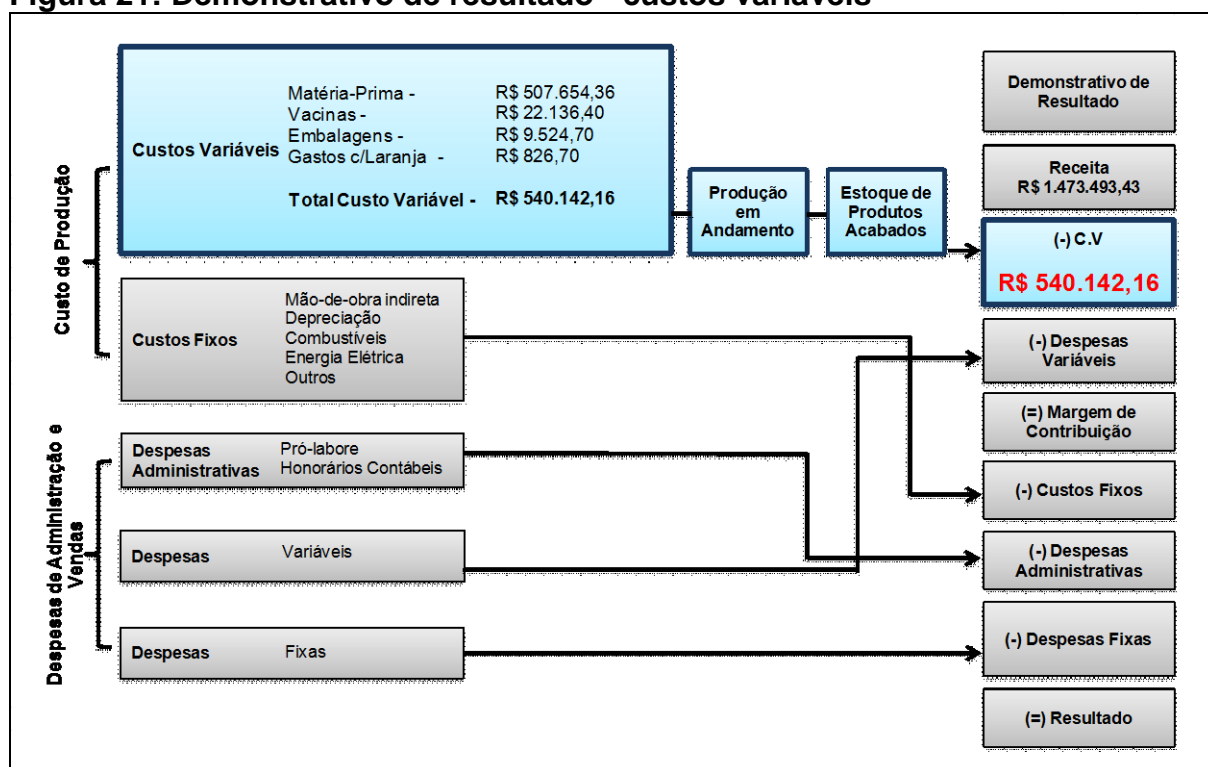
3.4 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO

Neste tópico serão apresentadas as informações relacionadas ao estudo de caso, onde se analisará os dados de janeiro e fevereiro de 2012 e proposto a melhor solução para o gerenciamento dos custos na empresa estudada.

3.4.1 Custos variáveis

Sabe-se que os custos variáveis alteram-se de acordo com a quantidade produzida e tem como principais custos a matéria-prima e mão de obra direta. Conforme Figura 21, observa-se que para a incubação de ovos num período de dois meses os custos variáveis apresentam-se no valor de R\$ 540.142,16.

Figura 21: Demonstrativo de resultado - custos variáveis



Fonte: Adaptado de Santos *apud* Santos, Marion e Segatti (2002, p. 46)

Conforme os resultados apresentados verifica-se que a matéria-prima totaliza um valor de R\$ 507.654,36 representando 93,99% do montante total dos custos variáveis.

As vacinas que prevenirão os pintos de doenças que possivelmente podem ser contraídas no campo somam um valor de R\$ 22.136,40 o equivalente a

4,1% do total.

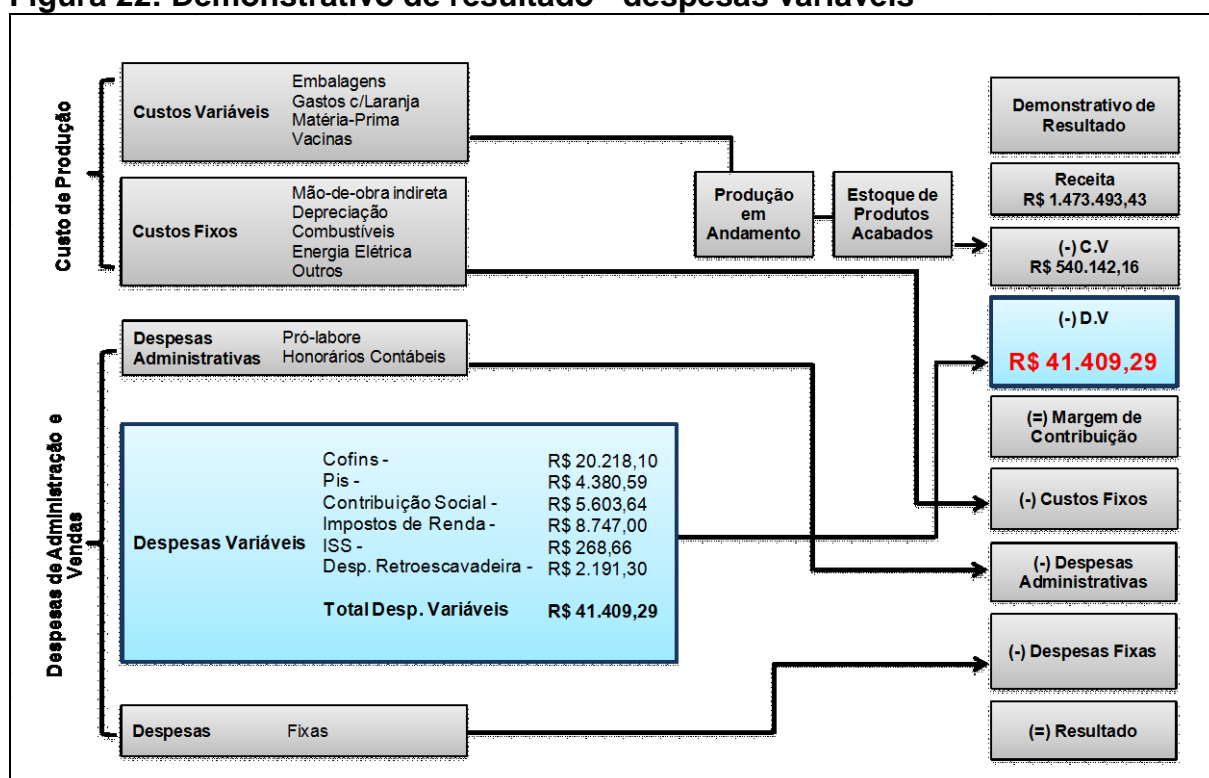
As embalagens, caracterizadas por estarem diretamente envolvidas no manejo dos ovos e dos pintos de um dia totalizam R\$ 9.524,70 simbolizando em percentuais 1,76%.

E devido à necessidade de hidratação dos pintinhos de um dia, a empresa obtém um gasto com laranjas de R\$ 826,70 sendo 0,15% do montante total.

3.4.2 Despesas variáveis

Caracterizam-se como despesas variáveis aquelas que variam de acordo com a quantidade vendida, ou seja, quanto mais vendas mais despesas. Na Figura 22 observam-se as despesas variáveis obtidas no período analisado no valor de R\$ 41.409,29

Figura 22: Demonstrativo de resultado - despesas variáveis



Fonte: Adaptado de Santos *apud* Santos, Marion e Segatti (2002, p. 46)

As despesas variáveis adquiridas no processo ocorrem no momento da apuração dos impostos. O COFINS corresponde a 48,83% do valor total, chegando

a R\$ 20.218,10. Já o PIS soma um valor de R\$ 4.380,59, equivalente a 10,58% das despesas variáveis totais.

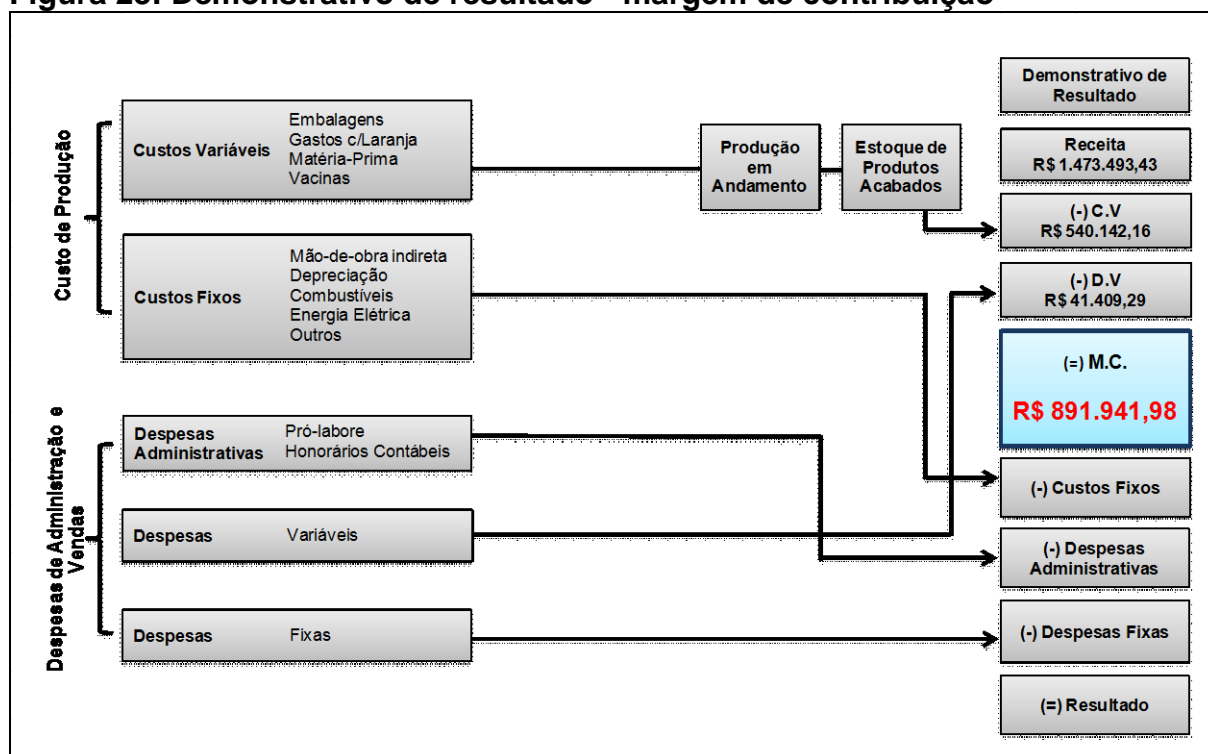
Outra despesa é a contribuição social que totaliza o valor de R\$ 5.603,64. O imposto de renda representa 21,12% do montante de despesas, sendo em reais o valor de R\$ 8.747,00.

O ISS é a parcela menor dentre todos os equivalentes da despesa variável, tendo seu valor de R\$ 268,66. E as despesas com retroescavadeira de R\$ 2.191,30.

3.4.3 Margem de contribuição

O cálculo da margem de contribuição é o valor da receita que se apresenta referente a janeiro e fevereiro com o valor de R\$ 1.473.493,43, deduzido os custos variáveis, despesas variáveis conforme Figura 23.

Figura 23: Demonstrativo de resultado - margem de contribuição



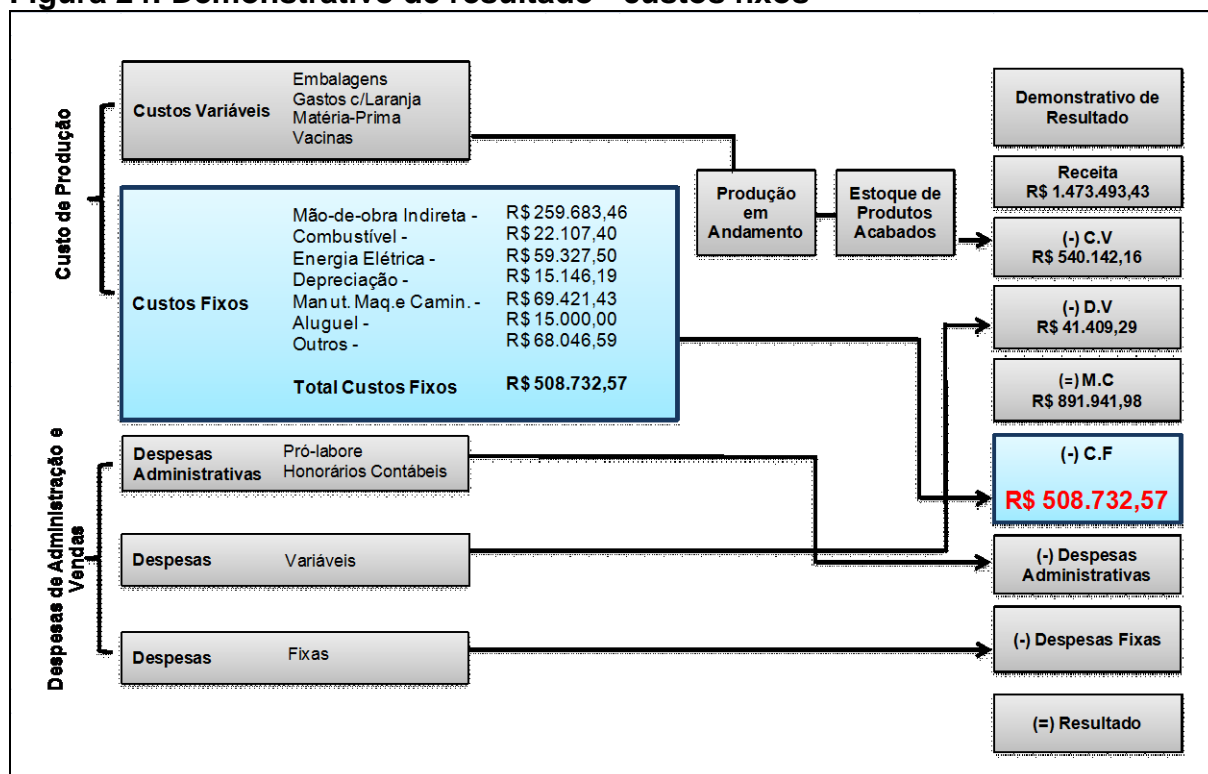
Fonte: Adaptado de Santos *apud* Santos, Marion e Segatti (2002, p. 46)

A margem de contribuição da empresa objeto de estudo fechou em R\$ 891.941,98. O valor da margem de contribuição deverá suprir os gastos fixos e ainda gerar o lucro para empresa.

3.4.4 Custos fixos

É considerado custo fixo aquele que não se altera conforme o volume produzido e está representado no valor de R\$ 508.732,57 conforme Figura 24.

Figura 24: Demonstrativo de resultado - custos fixos



Fonte: Adaptado de Santos *apud* Santos, Marion e Segatti (2002, p. 46)

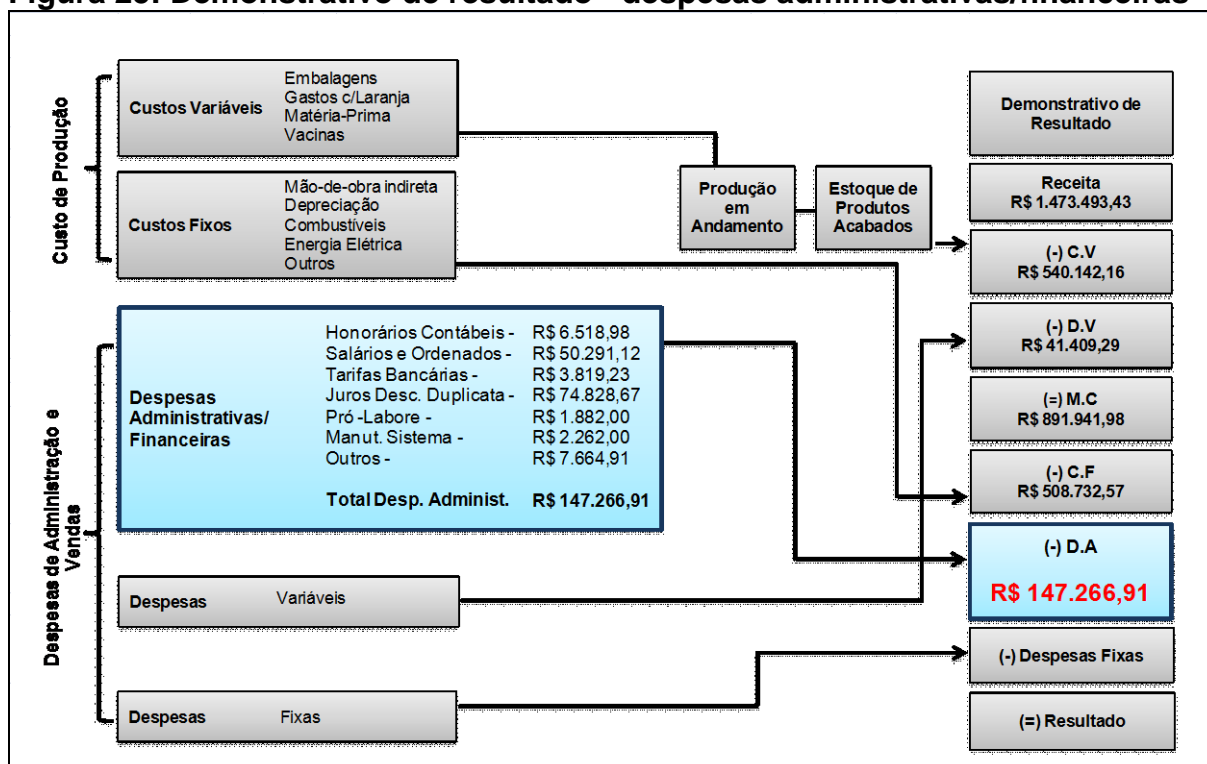
Na figura 24 os gastos com mão de obra indireta chegam ao patamar de R\$ 259.683,46, ou seja, 51,05% do valor total dos custos fixos. O valor os combustíveis estão em R\$ 22.107,40 e a energia elétrica soma um valor de R\$ 59.327,50, uma parcela de 11,66% do total.

A depreciação corresponde a R\$ 15.146,19, a manutenção de máquinas e caminhões obtém um valor de R\$ 69.421,43, equivalente a 13,65%. O aluguel apresenta um saldo de R\$ 15.000,00 e os outros custos fixos representam R\$ 68.046,59.

3.4.5 Despesas administrativas/financeiras

São despesas correspondentes à administração da empresa que visam à obtenção de resultados, como se observa na Figura 25.

Figura 25: Demonstrativo de resultado - despesas administrativas/financeiras



Fonte: Adaptado de Santos *apud* Santos, Marion e Segatti (2002, p. 46)

As despesas administrativas/financeiras são compostas pelos honorários contábeis que somam um valor de R\$ 6.518,98, os salários e ordenados da administração que está no valor de R\$ 50.291,12, significando 34,15% do montante total.

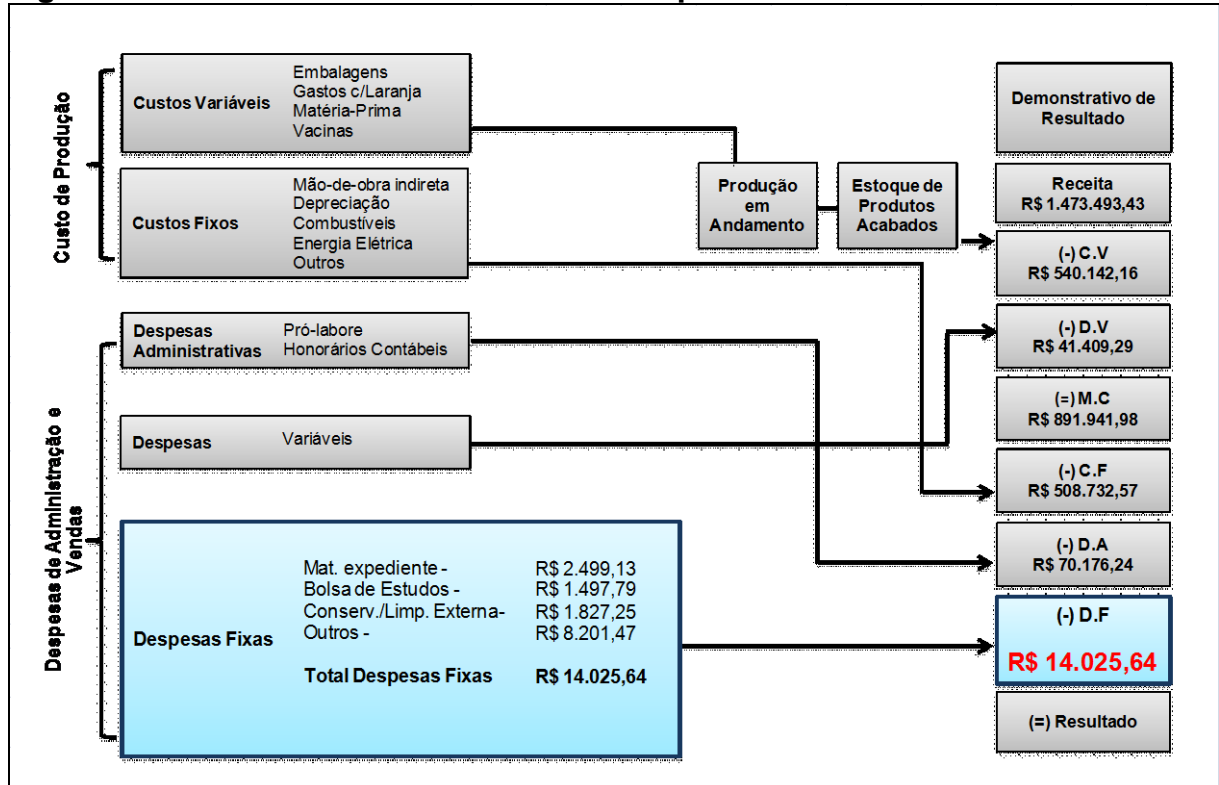
As tarifas bancárias apresentam um valor de R\$ 3.819,23, os juros de desconto de duplicata que se fazem presente no ambiente operacional da empresa equivalem a R\$ 74.828,67 do total.

O pró-labore no valor de R\$ 1.882,00, a manutenção do sistema com R\$ 2.262,00 e as demais despesas administrativas somam um valor de R\$ 7.664,91. Enfim, os valores totais com despesas administrativas/financeiras na empresa em estudo compreendem um valor de R\$ 147.266,91.

3.4.6 Despesas fixas

São despesas que não variam com o total produzido ou com a quantidade vendida, elas serão pagas independentemente destes fatores e observam-se na Figura 26 alguns exemplos.

Figura 26: Demonstrativo de resultado - despesas fixas



Fonte: Adaptado de Santos apud Santos, Marion e Segatti (2002, p. 46)

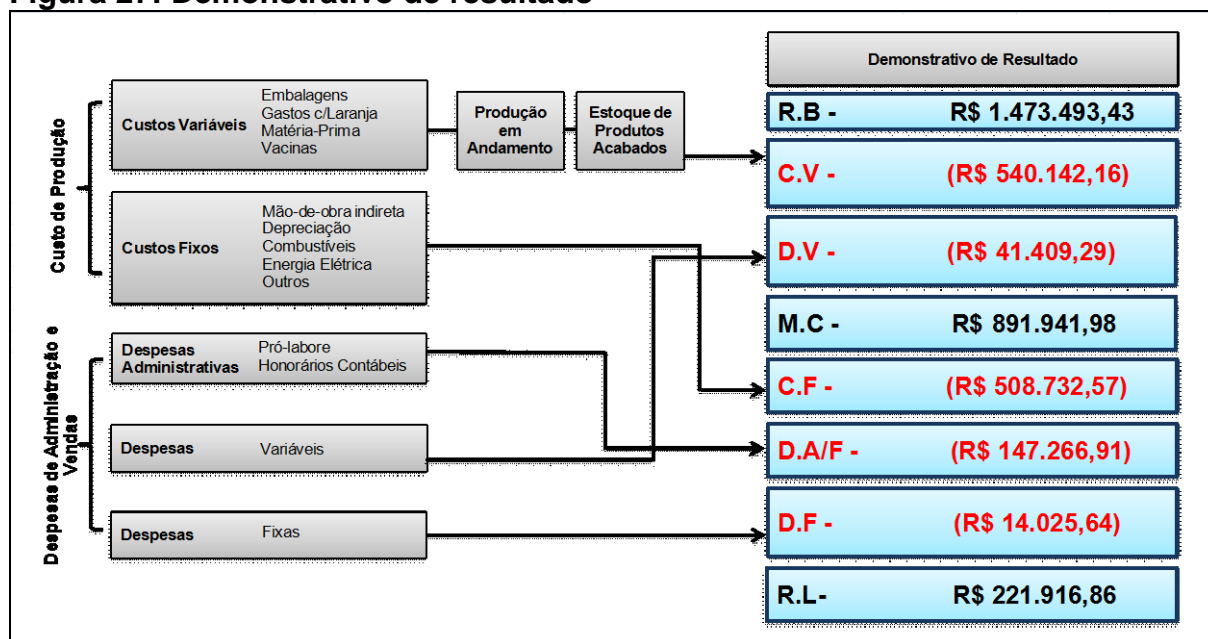
As despesas que englobam o montante das despesas variáveis são os materiais de expediente com o valor de R\$ 2.499,13 e a bolsa de estudos no valor de R\$ 1.497,79.

Os gastos com conservação e limpeza externa no valor de R\$ 1.827,25. E outras despesas fixas com R\$ 8.201,47. O montante total de despesas fixas soma R\$ 14.025,64

3.4.7 Análise do resultado

Após as demonstrações dos custos e despesas, segue na Figura 27 o demonstrativo de resultado do período de janeiro e fevereiro de 2012.

Figura 27: Demonstrativo de resultado



Fonte: Adaptado de Santos *apud* Santos, Marion e Segatti (2002, p. 46)

Com análises dos resultados verifica-se que janeiro e fevereiro o funcionamento a empresa obteve a média de R\$ 110.958,43 por mês em seu resultado final, com um resultado total de R\$ 221.916,86.

Através deste levantamento e análises de dados conclui-se que o método de custeio mais apropriado para a empresa é o variável, pois facilita o gerenciamento das informações e propicia à gestão segurança na tomada de decisão, tendo como base para as decisões dados concretos, expurgados do processo produtivo da empresa. É uma ferramenta gerencial de fácil aplicação e manuseio, que visa contribuir positivamente na busca por resultados melhores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No ambiente organizacional é imprescindível obter-se de ferramentas que propiciem ao gerenciamento alcance de resultados. Muitas empresas não se utilizam de métodos pelo simples fato de não estarem envolvidas com os gastos que ocorrem em seus processos. Deste modo, verifica-se o gerenciamento empresarial de qualquer organização deve buscar pela contabilidade de custos, pois ela visa os controles e análises de gastos para a obtenção de dados redundantes.

E devido à relevância do assunto, a realização deste trabalho se baseou em pesquisas bibliográficas com enfoque na importância da contabilidade de custos no gerenciamento das empresas. Consistiu-se na construção de uma proposta de custeio voltado para a gestão de uma empresa agroindustrial do setor avícola

O objetivo geral da pesquisa foi alcançado a partir do momento em que os objetivos específicos foram concretizados. As pesquisas realizadas na busca por conceitos, terminologias, métodos foram apresentadas no capítulo 2, confirmando a busca por conhecimento para embasamento na aplicação do caso prático deste estudo.

Sabe-se que para a gestão de uma empresa é importante a identificação de seus custos para que posteriormente possam tomar decisões com base nos resultados obtidos. Por esta carência de avaliação dos custos se passou a averiguar a realidade da empresa estudada, avaliando sua estrutura de gastos e classificando-os conforme as necessidades expostas para a conclusão do problema.

Neste sentido, apresentaram-se ao estudo os métodos de custeio por absorção, variável e o método de custeio baseado em atividades e verificou-se qual deles mais se adequa a necessidade da empresa visando à tomada de decisão.

E conforme o segundo objetivo, verificou-se que a empresa não possui nenhuma ferramenta de apuração dos custos, divide seus gastos totais pelo número de ovos incubados, obtendo o custo unitário por ovo. E suas receitas divididas pelo número de ovos incubados, obtendo a receita por ovo incubado.

A realização do terceiro objetivo deu-se diante dos dados apresentados e da necessidade de um controle específico para o gerenciamento da empresa estudada. Sendo assim, o método mais indicado para a empresa é o custeio variável, que além dar detalhamento dos gastos, fornece a margem de contribuição e provém de informações de qualidade.

Os resultados apontados pela pesquisa demonstram que é viável a conclusão deste estudo e que a empresa detém de informações suficientes para dar continuidade a este projeto apresentado. Deste modo, conclui-se que o método de custeio variável mesmo não atendendo as exigências fiscais, deverá contribuir na estrutura dos gastos da empresa, demonstrando a melhor decisão a ser tomada pelo gestor, através de informações detalhadas e precisas.

E por meio dos resultados apresentados neste trabalho intitulado como “Análise de Custo na Agroindústria: um estudo de caso aplicado em uma empresa do ramo avícola” é possível dizer que o objetivo principal foi alcançado.

REFERÊNCIAS

- BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de formação de preços: políticas, estratégias e fundamentos**. 3. ed São Paulo: Atlas, 2007.
- BERTI, Anélio. **Contabilidade e análise de custos**. 1.ed Curitiba: Juruá, 2006.
- BEULKE, Rolando; BERTÓ, Dálvio J. . **Gestão de custos**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BEUREN, Ilze Maria. **Evolução Histórica da Contabilidade de Custos**. Contabilidade vista & revista, Belo Horizonte: UFMG, Departamento de Ciências Contábeis, v. 5, n. 1, p. 61-66, fev. 1993.
- BRUNI, Adriano Leal. **Gestão de custos e formação de preços : com aplicações na calculadora HP 12C e excel**. 2.ed São Paulo: Atlas, 2003.
- BOMFIM, Eunir de Amorim; PASSARELLI, João. **Custos e formação de preços**. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2006.
- BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- Bornia, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas**. 3o ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- COGAN, Samuel. **Activity based costing (ABC): a poderosa estratégia empresarial**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.
- COGAN, Samuel. **Custos e preços: formação e análise**. São Paulo: Ed. Pioneira, 1999.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. São Paulo: Ed. Atlas, 1998.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 2.ed São Paulo: Atlas, 2002.
- DUBOYS, Alexys; KULPA, Luciana; SOUZA, Luis Eurico de. **Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Atlas, 2006.
- DUTRA, René Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2003.
- FERREIRA, Ricardo J. **Contabilidade de custos: teoria e questões comentadas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2007.
- GIROTTTO, Ademir Francisco; AVILA, Valdir Silveira de. **Sistemas de Produção de Frangos de Corte: importância econômica**. Embrapa Suínos e Aves. ISSN 1678-

8850 Versão Eletrônica. Jan/2003. Disponível em:

<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/ProducaoFrangoDeCorte/Importancia-economica.html>> Acesso em: 04 de junho de 2012.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia para pesquisa & desenvolvimento:** aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Contabilidade de custos.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Joaquim Junior. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso:** instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 2.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MARTINS, Rosilda Baron. **Metodologia científica:** como se tornar mais agradável a elaboração de trabalhos acadêmicos. 1ª ed. Curitiba: Juruá, 2008.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos** São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

_____. **Custos.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MICHELS, Ido Luiz. . **Avicultura.** Campo Grande: UFMS, 2004.

PADOVEZE, Clóvis Luís. . **Contabilidade gerencial:** um enfoque em sistema de informação contábil. 5. ed São Paulo: Atlas, 2009.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos.** 4. ed São Paulo: Atlas, 2005.

REVISTA DE AVICULTURA DO PARANÁ. **Consumo provoca excelência da indústria.** Paraná, n. 21, p.22, mar/abr 2011. Disponível em: <http://painel.ubis.com.br/clientes/sindiavipar/pdfs/21_edicao.pdf>. Acesso em: 06 abril de 2012.

SANTOS, Joel José dos. **Contabilidade e análise de custos:** modelo contábil, métodos de depreciação, ABC - custeio baseado em atividades, análise atualizada de encargos sociais sobre salários. 5. ed São Paulo: Atlas, 2009.

SANTOS, José Luiz dos; SCHMIDT, Paulo; PINHEIRO, Paulo. . **Fundamentos de gestão estratégica de custos.** São Paulo: Atlas, 2006.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Gestão de custos:** aplicações operacionais e estratégicas, exercícios resolvidos e propostos com utilização do EXCEL. São Paulo: Atlas, 2007.

STARK, José Antonio. **Contabilidade de custos.** São Paulo: Pearson Prentice Hall,

2007.

TERCO AUDITORIA E CONSULTORIA. Custeio gerencial: conceituação, considerações e perspectivas. In: Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo. **Custos**: ferramentas de gestão. São Paulo: Atlas, p. 17-27, 2000.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. Relatório anual 2011. Disponível em:
< <http://www.abef.com.br> > Acesso em: 19 de abril de 2012

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda**. São Paulo: Saraiva, 2005.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos**: uma abordagem pratica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos no comércio varejista**. Curitiba: Juruá, 2011.

APÊNDICE(S)

APÊNDICE 1 – Receitas

CONTA MAIOR	DESCRIÇÃO	CATEGORIA	JANEIRO	FEVEREIRO
1 - RECEITA	REEMBOLSO DE VACINAS	RECEITA	7.584,39	7.150,92
	AGROVENETO	RECEITA	246.320,52	200.363,61
	SEARA	RECEITA	98.459,11	35.712,00
	TRAMONTO	RECEITA	3.571,20	59.929,22
	VENDA TRAMONTO	RECEITA	430.749,23	383.653,23
TOTAL			786.684,45	686.808,98

APÊNDICE 2 - Custos variáveis

CONTA MAIOR	DESCRIÇÃO	CATEGORIA	JANEIRO	FEVEREIRO
2 - CUSTOS VARIÁVEIS	MATÉRIA-PRIMA	C.V	278.688,96	228.965,40
	VACINAS	C.V	6.780,60	15.355,80
	EMBALAGENS	C.V	5.527,35	3.997,35
	GASTOS C/LARANJA	C.V	394,80	431,90
TOTAL			291.391,71	248.750,45

APÊNDICE 3 - Despesas variáveis

CONTA MAIOR	DESCRIÇÃO	CATEGORIA	JANEIRO	FEVEREIRO
3 - DESPESAS VARIÁVEIS	COFINS	D.V	9.897,23	10.320,87
	PIS	D.V	2.144,40	2.236,19
	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	D.V	5.603,64	0,00
	IMPOSTO DE RENDA	D.V	8.688,82	58,18
	ISS	D.V	139,74	128,92
	HORAS DE RETROESCAVADEIRA	D.V	850,74	1.340,56
TOTAL			27.324,57	14.084,72

APÊNDICE 4 - Custos fixos

CONTA MAIOR	DESCRIÇÃO	CATEGORIA	JANEIRO	FEVEREIRO
5 - CUSTOS FIXOS	AGUA	C.F	77,07	77,07
	ENERGIA	C.F	31.822,62	27.504,88
	DESINFETANTES	C.F	1.273,17	1.273,25
	DIESEL GERADOR	C.F	9.425,00	9.425,00
	LENHA	C.F	984,00	0,00
	COMBUSTIVEL INCUBATORIO	C.F	1.025,10	1.386,55
	COMBUSTIVEL	C.F	12.414,92	9.692,48
	DESPESAS VIAGEM MOTORISTAS	C.F	4.014,00	3.513,00
	MANUTENCAO DE CAMINHOS	C.F	26.322,97	28.274,56
	OLEOS / LUBRIFICANTES	C.F	49,35	0,00
	PNEUS	C.F	8.217,64	1.982,60
	LAVAÇÃO	C.F	60,28	0,00
	PNEU RECAPADO	C.F	1.385,00	0,00
	CONTRIBUIÇÃO SINDICAL	C.F	424,93	0,00
	MANUTENÇÃO / MATERIAL ELÉTRICO	C.F	6.545,83	8.278,07
	UNIFORMES/ EQTOS EPI	C.F	1.042,55	1.194,03
	MATERIAL DE LIMPEZA E HIGIENE	C.F	761,67	706,10
	ALUGUEL PESSOA JURÍDICA	C.F	7.500,00	7.500,00
	MANUTENÇÃO DO PRÉDIO	C.F	965,31	0,00
	MANUTENÇÃO DE TRATOR	C.F	158,00	3.405,92
	FRETE	C.F	180,00	129,30
	SINDICATO	C.F	525,00	472,50
	SALÁRIOS/ ENCARGOS	C.F	133.587,73	126.095,73
	VALE TRANSPORTE	C.F	3.505,00	1.820,00
	ASSISTÊNCIA MÉDICA - ERGOMED	C.F	1.878,40	2.909,80
	ANÁLISES LABORATORIAIS	C.F	3.300,00	0,00
	DEPRECIACÃO	C.F	10.407,58	4.738,61
	GTA - GUIA DE TRÂNSITO ANIMAL	C.F	300,00	200,00
TOTAL			268.153,12	240.579,45

APÊNDICE 5 - Despesas administrativas/financeiras

CONTA MAIOR	DESCRIÇÃO	CATEGORIA	JANEIRO	FEVEREIRO
6 - DESPESAS ADMINISTRATIVAS/FINANCEIRAS	HONORARIO CONTABILIDADE	D.A/F	3.229,48	3.289,50
	HONORARIO ADVOGADOS	D.A/F	0,00	1.832,20
	MANUTENCAO DE VEICULOS	D.A/F	1.700,00	530,00
	ALUGUEL	D.A/F	401,70	401,70
	CERTIFICADO DIGITAL	D.A/F	255,00	0,00
	MANUTENÇÃO DO SISTEMA	D.A/F	1.378,00	884,00
	SALÁRIOS/ ENCARGOS	D.A/F	24.026,73	26.264,39
	PRÓ-LABORE	D.A/F	941,00	941,00
	DEPRECIÇÃO	D.A/F	805,41	805,41
	JUROS DESC. DE DUPLICATAS	D.A/F	35.821,35	39.007,32
	TARIFAS BANCÁRIAS	D.A/F	2.570,59	1.248,64
	MULTAS DE TRANSITO	D.A/F	255,37	0,00
	PEDAGIO	D.A/F	53,12	0,00
	CRMV	D.A/F	450,00	0,00
	CREA-SC	D.A/F	175,00	0,00
TOTAL			72.062,75	75.204,16

APÊNDICE 6 - Despesas fixas

CONTA MAIOR	DESCRIÇÃO	CATEGORIA	JANEIRO	FEVEREIRO
7 - DESPESAS FIXAS	TELEFONE CELULAR	D.F	1.625,14	1.753,39
	TELEFONE FIXO	D.F	809,48	314,69
	LAVAÇÃO VEÍCULOS	D.F	267,16	0,00
	MATERIAL DE EXPEDIENTE	D.F	1.240,14	1.258,99
	MATERIAL GRÁFICO	D.F	0,00	947,00
	FARMÁCIA	D.F	381,70	62,08
	PROVEDOR INTERNET	D.F	82,88	82,88
	BOLSA DE ESTUDOS	D.F	0,00	1.497,79
	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	D.F	126,67	451,00
	MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	D.F	160,00	180,00
	CARTÃO PONTO	D.F	50,00	0,00
	MATERIAL SÍTIO	D.F	302,75	0,00
	COMBUSTÍVEL SÍTIO	D.F	59,43	0,00
	CONSERVAÇÃO /LIMPEZA ÁREA EXTERNA	D.F	1.190,00	637,25
	DESPESA DE VIAGEM	D.F	0,00	545,22
TOTAL			6.295,35	7.730,29